平 成 １ ７ 年 研 究 業 績

１．学　　術　　論　　文
２．総 説 ・ 解 説 ・ 評 論 等
３．著　　書
４．そ　の　他　の　業　績
５．学　　術　　講　　演
６．特　　許
７．外部資金（競争的資金）の受入

―― 平成１７年1月１日～１２月３１日 ――

北 海 道 大 学 大 学 院 情 報 科 学 研 究 科
北海道大学量子集積エレクトロニクス研究センター

凡　　例

１．　収　録　内　容

平成１８年１０月末日現在で大学院情報科学研究科及び量子集積エレクトロニクス研究センターに在職する教員等及び教員等以外の研究者等（一部例外として，同日より前の退職者等を含む。）の平成１７（２００５）年（「外部資金（競争的資金）の受入」の項目については，平成１７（２００５）年度）の研究業績を対象とした。

教員等とは，教授，助教授，講師，助手，特任教授・助教授，客員教授・助教授，寄附講座教員，外国人教師をいい，教員等以外の研究者等とは，教務職員，教室系技術職員，医員（研修医），特別研究員（ＰＤ），大学院生（ＤＣ・ＭＣ），研究生，受託研究員，非常勤研究員，外国人研究員，民間等共同研究員等をいう。

２．　掲　　載　　順

教員等の業績については，個人別にまとめ，部局，専攻，講座，研究室・分野，職階（退職者等については，在職者の後ろとした。）の順に配列し，教員等以外の研究者等の業績については，教員等の業績の後ろにまとめて収録した。

３．　掲　載　事　項

研究科・専攻名等

氏名（英文）・職名《退職者等については，退職等当時の職名を記し，職名の後ろに＊を付す。》

１　学術論文《レフェリー制のあるジャーナルに掲載された論文には，発行年の後ろに＊を付す。》

著者名：論文題名，雑誌名，巻（号）：頁（最初－最後）（発行年）

《又は》著者名：論文題名，（編者名：書名，頁（最初－最後），発行所，発行場所，発行年）

《ＣＤ－ＲＯＭのみで発表した場合は，次のとおりとする。》

著者名：論文題名，表題［何枚目／総枚数（ＣＤ－ＲＯＭ）論文番号］（発行年）

１－２　その他の学術論文

《「１　学術論文」に準じて記載する。》

２　総説，解説，評論等

著者名：論文題名，雑誌名，巻（号）：頁（最初－最後）（発行年）

《又は》著者名：論文題名，（編者名：書名，頁（最初－最後），発行所，発行場所，発行年）

２－２　その他の総説，解説，評論等

《「２　総説，解説，評論等」に準じて記載する。》

３　著書《学術的価値のある翻訳を含む。この場合，書名の後ろに（翻訳）と記載する。》

（１）　単著

著者名：書名，総頁数（発行所，発行場所）（発行年）

（２）　共著

著者名：分担章題名，頁（編者名：書名，発行所，発行場所）（発行年）

（３）　編著《執筆分については共著に準じて記載する。》

編者名《他の編者名も記載する。》：書名，総頁数（発行所，発行場所）（発行年）

３－２　その他の著書

《「３　著書」に準じて記載する。》

４　その他の業績（調査報告書等）

《論文形式のものは「１　学術論文」，著書形式のものは「３　著書」に準じて記載する。》

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

《「４　その他の業績（調査報告書等）」に準じて記載する。》

５　学術講演（招請講演のみ）

発表者名：演題名，学会名・シンポジウム名，開催場所（開催年）

（１）　学会特別講演

（２）　国際的，全国的規模のシンポジウム

（３）　シンポジウムのオーガナイザー

（４）　その他の特記事項《上記（１）から（３）までに該当しないが特記したい事項》

５－２　その他の学術講演

《「５　学術講演」に準じて記載する。》

６　特許

発明の名称，特許番号又は公開番号：発明者（出願年）

６－２　その他の特許

《「６　特許」に準じて記載する。》

７　外部資金（競争的資金）の受入

氏名：研究費の名称，研究テーマ，金額《単位：千円》，研究代表者・分担者の別（受入年度）

７－２　その他の外部資金（競争的資金）の受入

《「７　外部資金（競争的資金）の受入」に準じて記載する。》

※　１から７までの項目に収録した研究業績は，北海道大学年次報告書別冊「研究活動一覧」に掲載されたものであり，１から７までの後ろに「－２」を付し，「その他の」で始まる項目に収録した研究業績は，同別冊に掲載されていないものである。

４．　情　報　の　出　所

平成１８年１２月現在で北海道大学「研究業績データベース」に登録されている研究業績情報を基とした。

研究業績数一覧

１　学術論文	
	885 件
１－２　その他の学術論文	
	131 件
２　総説，解説，評論等	
	19 件
２－２　その他の総説，解説，評論等	
	0 件
３　著書	
（１）単著	0 件
（２）共著	23 件
（３）編著	1 件
３－２　その他の著書	
（１）単著	0 件
（２）共著	2 件
（３）編著	0 件
４　その他の業績（調査報告書等）	
	346 件
４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）	
	208 件
５　学術講演	
（１）学会特別講演	11 件
（２）国際的，全国的規模のシンポジウム	68 件
（３）シンポジウムのオーガナイザー	10 件
（４）その他の特記事項	5 件
５－２　その他の学術講演	
（１）学会特別講演	0 件
（２）国際的，全国的規模のシンポジウム	67 件
（３）シンポジウムのオーガナイザー	3 件
（４）その他の特記事項	12 件
６　特許	
	31 件
６－２　その他の特許	
	2 件
７　外部資金（競争的資金）の受入	
	149 件
７－２　その他の外部資金（競争的資金）の受入	
	2 件

目　　次

大学院情報科学研究科

複合情報学専攻
複雑系工学講座
表現系工学研究室 1
自律系工学研究室 3
調和系工学研究室 3
混沌系工学研究室 8
実ソフトウェア開発工学講座
（寄附講座） 10
コンピュータサイエンス専攻
知識ソフトウェア科学講座
知識メディア研究室 10
知識ベース研究室 11
情報知識ネットワーク研究室 13
アルゴリズム研究室 14
数理計算科学講座
情報数理学研究室 15
情報認識学研究室 17
知能情報学研究室 18
情報解析学研究室 19
情報エレクトロニクス専攻
集積システム講座
機能システム学研究室 20
知能システム学研究室 24
集積電子デバイス学研究室 25
集積プロセス学研究室 29
先端エレクトロニクス講座
ナノ電子デバイス学研究室 31
ナノエレクトロニクス研究室 34
光エレクトロニクス研究室 34
ナノ物性科学研究室 36
生命人間情報科学専攻
バイオインフォマティクス講座
ゲノム情報科学研究室 38
構造バイオ情報科学研究室 38
生体システム工学講座
細胞情報工学研究室 39
生体物理工学研究室 40
生体計測工学研究室 42
人間情報工学研究室 45
先端医工学講座
（連携講座） 46
メディアネットワーク専攻
情報メディア学講座
言語メディア学研究室 46
メディア創生学研究室 49
情報メディア環境学研究室 51
情報通信システム学講座
情報通信ネットワーク研究室 53
ワイヤレス情報通信研究室 54
情報通信フォトニクス研究室 56
インテリジェント情報通信研究室 61
ユビキタスネットワーク学講座
（連携講座） 66
システム情報科学専攻
システム創成情報学講座
システム基礎論研究室 66
システム情報設計学研究室 67
システム制御情報学研究室 69
システム環境情報学研究室 70
システム融合情報学講座
システム統合学研究室 71
システム複合情報学研究室 72
システム共創情報学研究室 75
システム展開情報学講座
（連携講座） 76

量子集積エレクトロニクス研究センター

量子結晶フォトニクス研究分野 77
量子知能デバイス研究分野 78
量子マルチメディアシステム研究分野 80

大学院情報科学研究科 複合情報学専攻 複雑系工学講座 表現系工学研究室

栗 原 正 仁 （ KURIHARA Masahito ） ・ 教授

１ 学術論文

1) 能代 愛, 吉川 毅, 栗原正仁:1次元空間における固定半径ランダムグラフの連結性の理論解析, 情報処理学会論文誌:数理モデル化と応用, Vol.46, No.SIG 10(TOM 12), 93-102(2005)*
2) 須藤康裕, 栗原正仁, 三田村保:連続離散混合領域におけるファジィ制約充足問題とその反復改善型解法, 知能と情報(日本知能情報ファジィ学会誌), Vol.17, No.3, 367-375(2005)*
3) 沼澤政信, 栗原正仁:多重パスメッセージ転送ネットワークの数理モデルと論理, 情報処理学会論文誌:数理モデル化と応用, vol.46, no.SIG 2(TOM 11), 39-46(2005)*
4) Hidetoshi Nonaka and Masahito Kurihara: A set of pen-shaped input devices with specific affordances, Proc. 18th British HCI Annual Conference, vol.2, 1-2 (2005)*
5) Yasuhiro Sudo, Masahito Kurihara, Tamotsu Mitamura : Spread-repair algorithm for solving extended fuzzy constraint satisfaction problems, Proc. 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Lecture Notes in Soft Computing, 891-901(2005)*
6) Ai Noshiro, Takeshi Yoshikawa, Masahito Kurihara: Analysis of connectedness of the fixed radius random graph model in one-dimensional space, Proc. 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Lecture Notes in Soft Computing, 1280-1289(2005)*
7) Hiroaki Oumi, Tamotsu Mitamura, Masahito Kurihara, Takafumi Oohori, Takeshi Yoshikawa: Characteristic analysis of agents in adaptive consensus formation models, Proc. 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Lecture Notes in Soft Computing, 1329-1337(2005)*
8) 大内 東, 栗原正仁, ほか15名:情報教養教育の新展開―情報教養教育研究会報告書―, 高等教育ジャーナル―高等教育と生涯学習―, 13, 95-104(2005)*
9) Hidetoshi Nonaka and Masahito Kurihara: "Anticipation of Mouse Pointer Movement Using Pressure Sensors", 7th Int. Conf. on Computing Anticipatory Systems, 1-6 (2005)*
10) 柳田拓人, 野中秀俊, 栗原正仁: "セマンティック・ウェブ技術を応用したユーザ嗜好インタフェースの実現", 電子情報通信学会ソフトウェアサイエンス研究会, 電子情報通信学会技術報告, 105巻228号, 25-30 (2005)

４－２ その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 木藤浩之, 栗原正仁, 沢村一: "議論における弁証法的思考法の導入に関する考察", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)
2) 柳田拓人, 野中秀俊, 栗原正仁: "ユーザ嗜好インタフェース実現のためのセマンティック・ウェブ応用", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会(2005)
3) 坂口広樹, 野中秀俊, 栗原正仁: "モバイル指向指先装着型ポインティングデバイス改良と操作性向上", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会 (2005)
4) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁: "高精度GPSを用いたバリアフリータウンマップ生成のための構造データとその獲得", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会 (2005)
5) 山本勝考, 栗原正仁: "不完全な知識に基づく動的帰納推論に関する研究", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)
6) 山本匠実, 野中秀俊, 栗原正仁: "入力デバイスF-Cubeの開発と3次元操作性の評価", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)
7) 坂口広樹, 野中秀俊, 栗原正仁: "モバイル指向指先装着型ポインティングデバイス", ヒューマンインタフェースシンポジウム2005(2005)
8) 佐藤晴彦, 栗原正仁: "ステータス付き再帰的経路順序による項書換え系多重完備化手続きの実装と性能評価 ", 日本ソフトウェア科学会第22回大会(2005)
9) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁: "高精度GPSを用いたバリアフリーマップ構造データの獲得", 2005年度人工知能学会全国大会(2005)
10) 水澤雅高, 栗原正仁: "障害物密度に応じた迷路探索問題の難易度指標と実時間探索アルゴリズムの性能評価", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)
11) 小西秀吾, 野中秀俊, 栗原正仁: "感性語の階層構造に着目した配色支援システムの開発", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)
12) 佐藤晴彦, 栗原正仁: "ステータス付き再帰的経路順序による項書き換え系多重完備化手続きの実装と性能評価 ", 情報処理北海道シンポジウム2005(2005)

７ 外部資金（競争的資金）の受入

1) 栗原正仁:総務省戦略的情報通信研究開発推進制度, 特定領域重点型研究開発, 情報通信インターフェイスとしてのユビキタスパターン認識, 12,000千円, 研究分担者(2005)

山 内 康一郎 （ YAMAUCHI Kouichirou ） ・ 助教授

１ 学術論文

1) Kyosuke Nishida, Koichiro Yamauchi, Takashi Omori . "ACE: Adaptive Classifiers-Ensemble System for Concept-Drifting Environments", in Nikunj C. Oza, Robi Polikar, Josef Kittler , editors, Multiple Classifier Systems: 6th International Workshop, MCS 2005, Seaside, CA, USA, Springer-Verlag, vol.3541, pp. 176--185, June, (2005).*
2) Koichiro Yamauchi, Jiro Hayami . "Incremental Leaning and Model Selection for Regression through Sleep", in 12th International Conference on Neural Information Processing, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. New York, New York, pp. 326-331, (2005).*
3) Yamauchi K., Oohira T., Omori T. : Fast incremental learning methods inspired bybiological learning behavior, Artif Life Robotics, Vol.9, No.3,p.128-134, 2005*

4) 西田, 山内, 大森:Minimal Hyper Basis Function Networksを用いた次元選択付オンライン学習法, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-D-II, No.3, pp.459-468, 2005*

１－２　その他の学術論文

1) 蓼内 洋平, 山内 康一郎, 大森 隆司 . "投機的モデル当てはめによる学習の高速化", 電子情報通信学会技術報告, NC2004-218, pp. 147--152, 3月, (2005).
2) 山内 康一郎, 速見 治郎 . "non-iidパターンのモデル選択付き学習", 電子情報通信学会技術報告, NC2004-216, pp. 135--140, 3月, (2005).
3) 大島 龍二, 山内 康一郎, 大森 隆司 . "オンラインデータからの高速関係抽出", 電子情報通信学会技術報告, NC2004-223, pp. 177--181, 3月, (2005).
4) 蓼内 洋平, 山内 康一郎, 石川 悟, 大森 隆司 . "投機的モデル当てはめによるリアルタイムでの機械学習法の研究", 日本認知科学会22回大会発表論文集, pp. 334--335, July, (2005).
5) 西田 京介, 山内康一郎, 大森隆司 . "Minimal Hyper Basis Function Networksを用いた次元選択付オンライン学習法", 電子情報通信学会論文誌, vol.J88-D-II, No.3, pp. 459--468, 3月, (2005).*

大　森　隆　司　（ OOMORI Takashi ）・ 教授*

１　学術論文

1) 小川, 大森:実環境ナビゲーションタスクへの即応性のための知識再利用型学習システムの提案, 電子情報通信学会論文誌D-II,Vol.J88-D-II,No.2, pp.378-389,2005*
2) 三ツ森, 大森:ハイブリッド画像理解による選択的注意のモデルのパラメータチューニング, 日本神経回路学会誌 Vol.12,No.1,3-10,2005*
3) 水谷, 大森:運転行動から運転者の認知状態を推定する計算モデルの検討, 電気学会論文誌C, 125巻6号, pp. 967-975 (2005) IEEJ Trans. EIS, Vol.125, No.6, pp. 967-975 (2005)*
4) Toyomura A., Omori T.: Auditory feedback control during a sentence-reading task:Effect of other's voice, Acoustical Science and Technology,Vol.26,No.4,358-361(2005)*
5) Toyomura Akira, Omori Takashi : A computational model of taxonomy based wordlearning inspired by infant developmental word acquisition, IEICE Trans. D-II,Vol.E88-D No.10 , pp.2389-2398, 2005*
6) Akitoshi Ogawa and Takashi Omori: Computational Modeling of Symbolic Looking Processing in Brain, Proc. if 4th Int. Workshop WSTST05,p.555-562, in Abraham A., Dote Y., Furuhashi T., Koppen M., Ohuchi A., Ohsawa Y. : Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Springer (2005)*
7) Ishikawa S., Omori T.: How to behave in the Social World : Behavioral Analysis andModeling for Development of Cognitive Processes, ICDL2005 Proceedings CDROM, pp.37-42,2005*
8) Yu Ohigashi, Satoru Ishikawa, Takashi Omori,Koji Morikawa : Model of AutonomousTask Finding for Learning Machine - Case Study on Computer Games -, BIMH2005,Workshop in IJCNN2005, 2005*
9) Kousuke Kurosaki, Takashi Omori : Computational Modeling of Word Learning Biases byUsing Known Word Meanings, AProceedings of the 9th IASTED International Conference onArtificial Intelligence & Soft Computing(SC2005), pp.201-206.2005*
10) 大森隆司:脳における認知過程の計算モデル化と他者理解－自動車運転者の状態推定モデル に見る基礎研 究への要請－, 日本神経回路学会第15回全国大会講演論文集,6-7,2005(招待講演)

１－２　その他の学術論文

1) 大森:脳という情報処理機械－知的機能はいかにして脳に生じるかー, 佐賀大学学内COE 人 工頭脳シンポ ジウム, 2005
2) Ogawa A., Omori T. :Acceleration of problem solving by sensory driven brain circuit selection, A-10,脳と心のメカニズム第五回冬のワークショップ, 2005
3) 大東,大森,石川,森川: 環境モデルの組み合わせによるすばやいタスクモデルの構築と多重 タスクへの適 用, 脳と心のメカニズム第五回冬のワークショップ, B-4, 2005
4) 高橋,石川,大森 : 他者を理解する心の実験的分析と計算論的モデル化の試み,脳と心のメカ ニズム第五回 冬のワークショップ, B-5, 2005
5) 豊村,大森: 変換聴覚フィードバックを用いた発話と聴覚の相互作用の分析 ,脳と心のメカ ニズム第五回 冬のワークショップ, B-14,2005
6) 大森, 石川, 水谷, 高橋:心を読むインターフェース:認知過程の計算的実現に基づく他者 理解の試み, 電子情報通信学会NC研究会,NC2004-120,p.31-36,2005
7) 大東,大森,石川,森川:環境モデルの組み合わせによるすばやいタスクモデルの構築と多重 タスクへの適 用,電子情報通信学会NC研究会,NC2004-219,p.153-158,2005
8) 高橋英之,室橋春光,石川 悟,大森隆司:対戦ゲームにおける対戦相手の戦略理解プロセス ～行動指標と 事象関連電位による検討～, 日本生理心理学会大会,2005
9) 坂本, 石川, 大森:鬼ごっこゲームを題材とした幼児の Capability of Attention Focus の推定方式の 提案,第5回日本赤ちゃん学会学術集会, P21,2005
10) 長田, 石川, 大森:Simulation Theory に基づいた心の理論の情報処理モデル化,第5回日本 赤ちゃん学会 学術集会, P26,2005
11) Kousuke Kurosaki & Takashi Omori, Do Only Statistical Regularities Lead to Shape Bias?: Computational Approach to Shape Bias by Using Known Words Meanings, Second international workshop on Evolutionary Cognitive Sciences "In Pursuit of Language-Brain Interactions: Language Acquisition, Sentence Processing, and Neurolinguistics", The University of Tokyo, 東京大学 21世紀 COE「心とことば―進化認知 科学的展開」第2回国際ワークショップ:「言語脳の探求」, 東京大学, 2005年7 月
12) 坂本, 石川, 大森:鬼ごっこゲームを題材とした幼児のAttention Focusの推定方式の提 案, 日本認知科 学会第22回大会予稿集, R-60,2005

13) 松野, 大森:個別言語処理に経験的に特化するニューラルネットワークの研究, 日本認知科 学会第22回大 会予稿集, F-1,2005
14) 高橋,石川,大森:ディスプレイの向こう側の「他者」～心が無い対象に心を帰属させる要因 は何か？～, 日本認知科学会第22回大会予稿集, R-45,2005
15) 大森隆司:北大におけるe-カリキュラム:脳科学コンテンツの企画と製作, SSS2005プレカ ンファレンス , 2005
16) 長田悠吾, 石川悟, 大森隆司, 森川幸治:他者推定に基づく協調行動過程のモデル化, 日本 神経回路学会 第15回全国大会講演論文集,133-134,2005
17) 小川昭利, 大森隆司:機能部品組合せモデルの計算理論化と画像処理への応用, 日本神経回 路学会第15回 全国大会講演論文集,135-136,2005
18) 高橋英之, 室橋春光, 石川 悟, 大森隆司:「他者」が存在する行動決定課題における適応 戦略の分析, 日本神経回路学会第15回全国大会講演論文集,131-132,2005
19) Satoru ISHIKAWA, Hiroyuki SAKAMOTO, Takashi OMORI:Planning in the Dynamic Environment: Estimation from Potential Procedure, The 3rd International Workshop for Young Psychologists on Evolution and Development of Cognition,2005
20) 水谷健太郎,大森隆司,石川 悟:人間の行動予測モデルに基づく認知計算過程のモデル化とリスク評価(招 待講演), 第8回情報論的学習理論ワークショップ予稿集 (IBIS 2005),p.141-146,2005
21) 豊村暁,大森隆司,小山幸子:変換聴覚フィードバックを用いた発話制御と聴覚の相互作用の 分析,日本音 響学会,2005
22) 川貴彦, 大森隆司, 眞鍋豊孝, 大塚尚広, 山本強, 本間利久: 北大e-カリキュラムにおけ る脳科学コン テンツの制作と実践, 平成17年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp.5-8, 2005
23) Hideyuki Takahashi, Atsuhito Toyomaki, Harumitu Murohashi, Takashi Omori : Analysis of human understanding process on 'others' through the learning of competitive game including pseudo others Multi-Institutional International Syposium on '命', RIES,RECBS, Hokkaido University,p.14-15,2005
24) Toyomura A., Koyama S., Omori T. : Auditory feedback control system works exclusively for one's own voice, Multi-Institutional International Syposium on '命', RIES,RECBS, Hokkaido University,p.76,2005
25) 豊村, 宮本, 寺尾, 大森, 室橋, 小山, 栗城:聴覚フィードバック制御に関わる神経基盤－ Sparse fMRI を用いた検討 －, 日本音響学会第8回関西支部若手研究者交流研究発表会,2005

石 川 悟 （ ISHIKAWA Satoru ） ・ 助手*

1 学術論文

1) 石川 悟・黒島妃香・藤田和生 2005 「フサオマキザルにおける階層的概念獲得と シンボル間関係の理解」 認知科学 Vol.12, No.3, pp.142-152.*

1－2 その他の学術論文

1) 石川 悟 2005「ヒト幼児におけるカードを用いた階層的カテゴリ分類」日本心 理学会第69回大会(2004/9/10 慶応大学), (日本心理学会第69回大会発表論文集, 2005, p.654).
2) 大東 優・大森隆司・石川 悟・森川幸治 2005「部分環境モデルの組み合わせによ るすばやいタスクモデルの構築と多重タスク学習への適用」電子情報通信学会技術 研究報告 Vol.104, No.760, pp.153-158.

3－2 その他の著書 （2） 共著

1) 石川 悟 2005「学習と認識」岩本隆茂 和田博美編著『行動心理学 社会貢 献への道』, 勁草書房, pp.65-84.
2) 石川 悟 2005「計算論的学習理論と学習心理学」岩本隆茂 和田博美編著『行動心理学 社会貢献への道』, 勁草書房, pp.215-221.

大学院情報科学研究科 複合情報学専攻 複雑系工学講座 自律系工学研究室

吉 井 伸一郎 （ YOSHII Shinichiro ） ・ 助教授

1 学術論文

1) Yuumi Kawachi and Shinichiro Yoshii: "Self-Organized Criticality on Growing Scale-Free Networks", Advances in Artificial Life, pp. 916-925 (2005)*
2) Jun Ando and Shinichiro Yoshii: "Analyzing Weblog Space with Topological Structure", Intelligent and Evolutionary Systems 2005 (2005)*
3) 米田貴雄, 吉井伸一郎:「情報伝播プロセス解析によるベキ乗則の発見」, 情報科学技術レターズ2005, 第四巻, pp. 261-262 (2005)*
4) 森本浩之, 吉井伸一郎:「インターネット上の情報Trustability推定」, 情報科学技術レターズ2005, 第4巻, pp. 259-260 (2005)*
5) Yuumi Kawachi and Shinichiro Yoshii: "Behavior of Growing Scale-Free Networks in Complex Systems", New Frontiers in Artificial Intelligence (2005)*

1－2 その他の学術論文

1) Yuumi Kawachi, Shinichiro Yoshii and Yukinori Kakazu: "The structural phase transition among fixed cardinal networks", The 7th Asia-Pacific Conference on Complex Systems, 247-255 (2005)*

大学院情報科学研究科 複合情報学専攻 複雑系工学講座 調和系工学研究室

大 内 東 （ OOUCHI Azuma ） ・ 教授

1 学術論文

1) 斎藤 一, 西村 誠, 大内 東:アートツーリズムを支援するコミュニティWebの構築に関する考察, 情報処理学

会第67回全国大会, 東京, CD-ROM, 6E-5 (2005)*

2) Fumiaki Tanaka, Atsushi Kameda, Masahito Yamamoto, Azuma Ohuchi; Design of nucleic acid sequences for DNA computing based on a thermodynamic approach Nucleic Acids Research, Vol. 33, No. 3, pp. 903-911 (2005)*
3) 古久保 真実, 大内 東, 森本 伸夫; 医療サービスの継続的改善支援となる病院成熟度モデル(MMHF)の提案 - MMHFの構築方法-医療情報学, Vol. 24, No. 3, pp. 363-371 (2005)*
4) 古久保 真実, 大内 東, 森本 伸夫; 医療サービスの継続的改善支援となる病院成熟度モデル(MMHF)の提案 - MMHFの利用方法と検証-医療情報学, Vol. 24, No. 3, pp. 373-380 (2005)*
5) Satoshi Kashiwamura, Masahito Yamamoto, Atsushi Kameda, Toshikazu Shiba, Azuma Ohuchi;Potential for enlarging DNA memory: the validity of experimental operations of scaled-up nested primer molecular memoryBiosystems, Vol. 80, No. 1, pp. 99-112 (2005)*
6) H.Kawamura, H.Kadota, M.Yamamoto, T.Takaya, A.Ohuchi;Motion Design for Indoor Blimp Robot with PID ControllerJournal of Robotics and Mechatronics, Vol.17, No.5, pp.500-508 (2005)*
7) 川村 秀憲, 角田 久雄, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東;ホバリング制御に基づくエンタテインメントバルーンロボットの開発知能・情報・ファジイ学会論文誌, Vol.17, No.2, pp.29-37 (2005)*
8) 川村 秀憲, 大内 東;ネットワーク外部性の働く製品市場のモデル化とプレゼント戦略の評価オペレーションズ・リサーチ学会論文誌, Vol.48, pp.48-65 (2005)*
9) 川村 秀憲, 小野寺 将輝, 大内 東;部分的完全調査モンテカルロ法の提案とTACエージェントの意志決定への応用情報処理学会論文誌, Vol.46, No.12, pp.321-327 (2005)*
10) 川村 秀憲, 車谷 浩一, 大内 東;コージェネレーションの普及が電力市場の価格形成に与える影響に関するマルチエージェント分析電気学会論文誌, Vol.125-C, No.6, pp.956-966 (2005)*
11) 長尾 光悦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東;GPSログマイニングに基づく観光動態情報の獲得観光情報学会誌, Vol.1, No.1, pp.38-46 (2005)*
12) 佐藤 博信, 村上 仁, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東;顧客主導型予約調整メカニズムによる新電子予約システムの開発観光情報学会誌, Vol.1, No.1, pp.64-70 (2005)*
13) K.Kurumatani, T.Yamamoto, H.Kawamura, A.Ohuchi;Market Micro-Structure Analysis by Multi-Agent Simulation in X-Economy - Comparison among Technical IndicesInformation Sciences, Vol.170, No.1, pp.65-74 (2005)*
14) Hisao Kadota, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya, and Azuma Ohuchi;PID Orbit Motion Controller for Indoor Blimp RobotProceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics,Oita (Japan), CD-ROM (2005)*
15) K.Nishikawa, H.Kawamura, M.Yamamoto, A.Ohuchi;Qualititative Analysis of Self-organizing Multiagent Interaction with Entropy and Mutual InformationProceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics,Oita (Japan), CD-ROM (2005)*
16) H.Kawamura, M.Yamamoto, A.Ohuchi;Multiagent Simulation of Customer-driven Reservation Adjustment MechanismProceedings of the 9th Japan and Australia Joint Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems (2005)*
17) F.Tanaka, A.Kameda, M.Yamamoto, A.Ohuchi;SpecifiLondon of Hybridization between DNA Sequences Based on Free EnergyProceedings of The 11th International Meeting on DNA Computing, pp.366-375 (2005)*
18) T.Kataoka, H.Kawamura, K.Kurumatani, A.Ohuchi;Effect of Congestion Reduction with Agents' Coordination in Theme Park ProblemProceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, pp.245-254 (2005)*
19) T.Honda, M.Yamamoto, A.Ohuchi;Automatic Classification of Websites based on Keyword Extraction of NounsProceedings of the International Conference in Lausanne, Switzerland, 2006, pp.263-272 (2005)*
20) Y.Kita, S.Kashiwamura, A.Kameda, M.Yamamoto, A.Ohuchi;Data Manipulation of DNA Relational DatabaseThe Eleventh International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 11th '06) CD-ROM, pp.629-632 (2005)*
21) T.Kataoka, H.Kawamura, K.Kurumatani, A.Ohuchi; Distributed Visitors Coordination System in Theme Park Problem Lecture Notes in Computer Science 3446, Massively Multi-agent Systems in Public Space, Toru Ishida, Les Gasser, Hideyuki Nakashima (Eds.), Springer-Verlag, Vol.ISBN 3-540-26974-6 (2005)*
22) Yutaka Kita, Atsushi Kameda, Masahito Yamamoto, and Azuma Ohuchi;Design of Soccer-ball-shape DNA Molecules and Preliminary Experiments in VitroProceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics,Oita (Japan), CD-ROM (2005)*
23) Masaki Onodera, Hidenori Kawamura, and Azuma Ohuchi; Evaluating a solution of Tour Planning Problem based on the partially exhaustive exploration Monte Carlo Method Proceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, Oita (Japan), CD-ROM (2005)*
24) T.Matsumoto, H.Kawamura, A.Ohuchi;CPU Resource Double Auction System with An Anonymous ProtocolProceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics,Oita (Japan), CD-ROM (2005)*
25) M.Nagao, H.Kawamura, M.Yamamoto, A.Ohuchi;GPS Log Mining Method for Tourism Activity AnalysisProceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, pp.285-294 (2005)*
26) S.Kashiwamura, M.Yamamoto, A.Kameda, A.Ohuchi;Experimental Challenge of Scaled-up Hierarchical DNA MemoryProceedings of The 11th International Meeting on DNA Computing, p.396 (2005)*
27) K.Nishikawa, H.Kawamura, A.Ohuchi;Entropy and Mutual Information Analysis of Collective Behavior in Slime Mold ModelProceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, pp.316-323 (2005)*
28) N.Iimura, M.Yamamoto, F.Tanaka, A.Kameda, A.Ohuchi;Stability evaluation method of DNA tile structureProceedings of The 11th International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 11th '06) CD-ROM, GS18-2 (2005)*

29) S.Takashi, O.Azuma, T.Tai, O.Jiro, T.Kiyoshi;Structural Modeling of ICF Assessment Code – Classification of activity codesJapan-Australia Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems, CD-ROM (2005)*

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 大内　東, 共同研究(リコーシステム開発株式会社, 株式会社日立東日本ソリューションズ, 株式会社ノーステクノロジー), マルチエージェント技術を用いた移動体システムの制御技術に関する研究, 3,000(千円), 研究代表者, 2005年度
2) 大内　東, 科学技術振興機構(JST)戦略的基礎研究推進事業(CREST), Nested Primer分子メモリによるデータ格納と読み出しに関する基礎研究, 10,000(千円), 研究代表者, 2005年度
3) 大内　東, 文部科学省科学研究費補助金特定領域研究, パラメータ制御方式による分子計算, 7,500(千円), 研究代表者, 2005年度
4) 大内　東, 科学技術振興機構(JST)戦略的基礎研究推進事業(CREST), 空間見守りを実現するナビゲーション理論の研究, 11,000(千円), 研究代表者, 2005年度

山　本　雅　人　(YAMAMOTO Masahito) ・ 助教授

1　学術論文

1) Fumiaki Tanaka, Atsushi Kameda, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi:Design of nucleic acid sequences for DNA computing based on a thermodynamic approach,Nucleic Acids Research, Vol. 33, No. 3, pp. 903-911 (2005)*
2) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:超音波センサを搭載した室内バルーンロボットにおけるトポロジカルマップの自動生成,Proceedings of the 2005 JSME Conference on Robotics and Mechatronics (ROBOMEC2005), CD-ROM (2005)
3) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:自律充電に向けた室内バルーンロボットのドッキング制御,AFO'05 in Hakodate, pp. 14-17 (2005)
4) Satoshi Kashiwamura, Masahito Yamamoto, Atsushi Kameda, Toshikazu Shiba and Azuma Ohuchi: Potential for enlarging DNA memory: the validity of experimental operations of scaled-up nested primer molecular memory, Biosystems, Vol. 80, No. 1, pp. 99-112 (2005)*
5) Hidenori Kawamura, Hisao Kadota, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya and Azuma Ohuchi:Motion Design for Indoor Blimp Robot with PID Controller, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 17, No. 5, pp. 500-508 (2005)*
6) 川村 秀憲, 角田 久雄, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:ホバリング制御に基づくエンタテインメントバルーンロボットの開発, 知能・情報・ファジイ学会論文誌, Vol. 17, No. 2, pp. 203-211 (2005)*
7) 長尾 光悦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:GPSログマイニングに基づく観光動態情報の獲得,観光情報学会誌, Vol. 1, No. 1, pp. 38-46 (2005)*
8) 佐藤 博信, 村上 仁, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:顧客主導型予約調整メカニズムによる新電子予約システムの開発,観光情報学会誌, Vol. 1, No. 1, pp. 64-70 (2005)*
9) Koji Nishikawa, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi: Qualititative Analysis of Self-organizing Multiagent Interaction with Entropy and Mutual Information, Proceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM (2005)*
10) Yutaka Kita, Atsushi Kameda, Masahito Yamamoto, and Azuma Ohuchi: Design of Soccer-ball-shape DNA Molecules and Preliminary Experiments in Vitro,Proceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM (2005)*
11) Hisao Kadota, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya, and Azuma Ohuchi: PID Orbit Motion Controller for Indoor Blimp Robot,Proceedings of The 10th International Symposium on Artificial Life and Robotics, CD-ROM (2005)*
12) Mitsuyoshi Nagao, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi:GPS Log Mining Method for Tourism Activity Analysis,Proceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, pp. 285-294 (2005)*
13) Fumiaki Tanaka, Atsushi Kameda, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi:Specificity of Hybridization between DNA Sequences Based on Free Energy,Proceedings of The 11th International Meeting on DNA Computing, pp. 366-375 (2005)*
14) Satoshi Kashiwamura, Masahito Yamamoto, Atsushi Kameda and Azuma Ohuchi:Experimental Challenge of Scaled-up Hierarchical DNA Memory,Proceedings of The 11th International Meeting on DNA Computing, pp. 396 (2005)*
15) Mitsuyoshi Nagao, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi: Development of Tourism Activity Analysis System Based on GPS Log Data, IFORS2005 (17th Triennial Conference of the International Federation of Operations Research Societies), pp. 46 (2005)*
16) Masahito Yamamoto, Hidenori Kawamura and Azuma Ohuchi:A Location-based Search Engine for Official Web-sites,IFORS2005 (17th Triennial Conference of the International Federation of Operations Research Societies), pp. 46 (2005)*
17) Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi:Multiagent Simulation of Customer-driven Reservation Adjustment Mechanism,Proceedings of the 9th Japan and Australia Joint Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems 2005, CD-ROM (2005)*
18) 川村 秀憲, 本山 恵子, 山本 雅人, 大内 東:宿泊施設の公式サイト検索エンジン「オフィシャルゲート」の開発について, 情報処理学会第67回全国大会講演論文集, CD-ROM, 4K-6 (2005)*
19) 川村 秀憲, 山本 雅人, 本山 恵子, 大内 東:地域の公式サイト検索「オフィシャルゲート」の開発とデータ分析,観光情報学会第2回全国大会講演論文集, p. 7 (2005)*
20) 長尾 光悦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:GPS ログに基づく観光動態のモデル化,観光情報学会第2回全国大会講演論文集, p. 8 (2005)*

21) 本田 崇智, 山本 雅人, 川村 秀憲, 大内 東:Web サイトの自動分類に向けた特徴抽出とキーワード抽出に関する研究,観光情報学会第2回全国大会講演論文集, p. 8 (2005)*
22) 山本 雅人, 柳森 利宣, 孫田 茂樹, 北山 憲武, 川村 秀憲, 大内 東:宿泊施設自己点検評価プロジェクトの活動報告,観光情報学会第2回全国大会講演論文集, p. 9 (2005)*
23) 川村 秀憲, 角田 久雄, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:T-Engineシステムを搭載した室内用バルーンロボットの開発と飛行制御,Proceedings of the 2005 JSME Conference on Robotics and Mechatronics (ROBOMEC2005), CD-ROM (2005)*
24) 本田 崇智, 山本 雅人, 川村 秀憲, 大内 東:Web サイトの自動分類に向けた特徴分析とキーワード抽出に関する研究,情報処理学会研究会報告, pp. 1-4 (2005)*
25) 長尾 光悦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:GPSログからの周遊型観光行動情報の抽出,情報処理学会研究会報告, Vol. 2005-ICS-140, pp. 23-28 (2005)*
26) 飯村 直記, 山本 雅人, 田中 文昭, 亀田 充史, 大内 東:自由エネルギーを用いたDNAナノ構造形成のための塩基配列設計,第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005)講演論文集, CD-ROM (2005)*
27) 田中 文昭, 亀田 充史, 山本 雅人, 大内 東:自由エネルギーに基づいた塩基配列設計に関する研究,第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005)講演論文集, CD-ROM (2005)*
28) 柏村 聡, 山本 雅人, 亀田 充史, 大内 東:DNAを記憶素子として用いた分子メモリの開発と大容量化に関する検討,第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005)講演論文集, CD-ROM (2005)*
29) 北 豊, 柏村 聡, 亀田 充史, 山本 雅人, 大内 東:DNA分子を利用したリレーショナルデータベースの開発,第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005)講演論文集, CD-ROM (2005)*
30) 高谷 敏彦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:飛行船ロボットプラットホームの開発と自律飛行制御,第43回飛行機シンポジウム, p. 77 (2005)*
31) 本田 崇智, 山本 雅人, 川村 秀憲, 大内 東:キーワード抽出によるWebサイトの自動分類と特徴分析に関する研究, 情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集, pp. 102-103 (2005)*
32) 飯村 直記, 山本 雅人, 田中 文昭, 亀田 充史, 大内 東:DNAタイル構造の安定性評価法,情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集, pp. 126-127 (2005)*
33) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:室内飛行船ロボットの自律充電システムの開発, 情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集, pp. 60-61 (2005)
34) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:室内バルーンロボットにおける自律充電のドッキング制御,エンタテインメントコンピューティング研究会, pp. 1-5 (2005)*
35) 山本 雅人, 飯村 直記, 田中 文昭, 亀田 充史, 大内 東:DNAタイルによる計算論的ナノテクノロジー, 第28回日本分子生物学会年会, シンポジウム「ナノバイオテクノロジー・分析から構築の科学へ」, pp. 40 (2005)*

2　総説，解説，評論等

1) 山本 雅人:DNAタイルによる自己組織的ナノ構造制御第4回情報科学技術フォーラム (FIT2005), イベント企画チュートリアル「分子計算のしくみ」, 東京, pp. 7-11 (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 山本雅人, 共同研究(リコーシステム開発株式会社, 株式会社日立東日本ソリューションズ, 株式会社ノーステクノロジー), マルチエージェント技術を用いた移動体システムの制御技術に関する研究, 3000(千円), 研究分担者, 2005年度
2) 山本雅人, 科学技術振興機構(JST) 戦略的基礎研究推進事業(CREST), Nested Primer分子メモリによるデータ格納と読み出しに関する基礎研究, 10,000(千円), 研究分担者, 2005年度
3) 山本雅人, 文部科学省科学研究費補助金特定領域研究, パラメータ制御方式による分子計算, 7,500(千円), 研究分担者, 2005年度
4) 山本雅人, 日本学術振興会科学研究費補助金若手研究A, 分散DNA鍵による情報セキュリティ方式の開発, 6,500(千円), 研究代表者, 2005年度
5) 山本雅人, 科学技術振興機構(JST) 戦略的基礎研究推進事業(CREST), 空間見守りを実現するナビゲーション理論の研究, 11,000(千円), 研究分担者, 2005年度

川　村　秀　憲　（ KAWAMURA Hidenori ）・ 助教授

1　学術論文

1) Hidenori Kawamura, Hisao Kadota, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya and Azuma Ohuchi: Motion Design for Indoor Blimp Robot with PID Controller, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 17 No. 5, pp. 500-508 (2005)*
2) 川村　秀憲, 小野寺　将輝, 大内　東:部分的完全調査モンテカルロ法の提案とTACエージェントの意志決定への応用, 情報処理学会論文誌, Vol. 46, No. 12, pp. 318-327(2005)*
3) 川村　秀憲, 大内　東:ネットワーク外部性の働く製品市場のモデル化とプレゼント戦略の評価, オペレーションズ・リサーチ学会論文誌, Vol. 48, pp. 48-65(2005)*
4) 長尾　光悦, 川村　秀憲, 山本　雅人, 大内　東:GPSログマイニングに基づく観光動態情報の獲得, 観光情報学会誌, Vol. 1, No. 1, pp. 38-46(2005)*
5) 佐藤　博信, 村上　仁, 川村　秀憲, 山本　雅人, 大内　東:顧客主導型予約調整メカニズムによる新電子予約システムの開発, 観光情報学会誌, Vol. 1, No. 1, pp. 64-70(2005)*
6) 川村　秀憲, 車谷　浩一, 大内　東:コージェネレーションの普及が電力市場の価格形成に与える影響に関するマルチエージェント分析, 電気学会論文誌, Vol. 125-C, No. 6, pp. 956-966(2005)*
7) 川村　秀憲, 角田　久雄, 山本　雅人, 高谷　敏彦, 大内　東:ホバリング制御に基づくエンタテインメントバルーンロボットの開発, 知能・情報・ファジイ学会論文誌, Vol. 17, No. 2, pp. 29-37(2005)*
8) Takashi Kataoka, Hidenori Kawamura, Koichi Kurumatani and Azuma Ohuchi: Distributed Visitors Coordination System in Theme Park Problem, Lecture Notes in Computer Science 3446, Massively Multi-agent Systems in

Public Space, Toru Ishida, Les Gasser, Hideyuki Nakashima (Eds.), Springer-Verlag (ISBN 3-540-26974-6) , pp. 335-348 (2005)*

9) Koichi Kurumatani, Takahito Yamamoto, Hidenori Kawamura and Azuma Ohuchi: Market Micro-Structure Analysis by Multi-Agent Simulation in X-Economy - Comparison among Technical Indices, Journal of Information Sciences, Volume 170, Issue 1, pp. 65-74 (2005)*

10) Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto, And Azuma Ohuchi: Multiagent Simulation of Customer-driven Reservation Adjustment Mechanism, Proceedings of the 9th Japan and Australia Joint Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems 2005, Hakodate, Japan (2005)*

11) Mitsuyoshi Nagao, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi: Development of Tourism Activity Analysis System Based on GPS Log Data, IFORS2005 (17th Triennial Conference of the International Federation of Operations Research Societies), Hawaii, USA (2005)*

12) Masahito Yamamoto, Hidenori Kawamura, and Azuma Ohuchi: A Location-based Search Engine for Official Web-sites, IFORS2005 (17th Triennial Conference of the International Federation of Operations Research Societies), Hawaii, USA (2005)*

13) Takashi Kataoka, Hidenori Kawamura, Koichi Kurumatani and Azuma Ohuchi: Effect of Congestion Reduction with Agents' Coordination in Theme Park Problem, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, Muroran, Japan, pp. 245-254 (2005/5)*

14) Mitsuyoshi Nagao, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi: GPS Log Mining Method for Tourism Activity Analysis, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, Muroran, Japan, pp. 285-294 (2005/5)*

15) Koji Nishikawa, Hidenori Kawamura and Azuma Ohuchi: Entropy and Mutual Information Analysis of Collective Behavior in Slime Mold Model, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST'05, Muroran, Japan, pp. 316-323 (2005/5)*

16) Koji Nishikawa, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto and Azuma Ohuchi: Qualititative Analysis of Self-organizing Multiagent Interaction with Entropy and Mutual Information, Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05), Bettu, Japan, CD-ROM (2005/1)*

17) Takashi Matsumoto, Hidenori Kawamura and Azuma Ohuchi: CPU Resource Double Auction System with An Anonymous Protocol, Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05), Bettu, Japan, CD-ROM (2005/1)*

18) Masaki Onodera, Hidenori Kawamura and Azuma Ohuchi: Evaluating a Solution of Tour Planning Problem Based on the Partially Exhaustive Exploration Monte Carlo Method, Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05), Bettu, Japan, CD-ROM (2005/1)*

19) Hisao Kadota, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya and Azuma Ohuchi: PID Orbit Mortion Controller for Indoor Blimp Robot, Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05), Bettu, Japan, CD-ROM (2005/1)*

20) Hisao Kadota, Hidenori Kawamura, Masahito Yamamoto, Toshihiko Takaya and Azuma Ohuchi: PID Orbit Mortion Controller for Indoor Blimp Robot, Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 10th '05), Bettu, Japan, CD-ROM (2005/1)*

21) 松村　有祐, 川村　秀憲, 大内　東:トラヒック遅れを生ずるネットワークのトポロジー設計, 日本ソフトウェア科学会　ネットワークが早発する知能研究会　第1回ワークショップ　WEIN2005, pp. 141-146(2005/10)*

22) 片岡　崇, 川村　秀憲, 車谷　浩一, 大内　東:待ち行列ネットワークにおけるユーザの意志共有を取り入れた混雑情報システムの効果, 日本ソフトウェア科学会　ネットワークが早発する知能研究会　第1回ワークショップ　WEIN2005, pp. 82-88(2005/10)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 川村　秀憲, 本山　恵子, 山本　雅人, 大内　東:宿泊施設の公式サイト検索エンジン「オフィシャルゲート」の開発について, 情報処理学会第67回全国大会, 東京(2005/3)

2) 片岡　崇, 川村　秀憲, 車谷　浩一, 大内　東:エージェントの意思を取り入れた混雑情報の提示とその効果, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-139, 札幌, pp. 113-138(2005/3)

3) 今川　孝博, 川村　秀憲, 大内　東:マルチエージェントによるメタ評価を導入したレビュア創発モデルに関する研究, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-139, 札幌, pp. 13-18(2005/3)

4) 松本　崇志, 川村　秀憲, 大内　東:参加者の匿名性を考慮したCPUリソースオークションシステムの提案, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-139, 札幌, pp. 91-96(2005/3)

5) 森　康直, 川村　秀憲, 大内　東:社会性昆虫の反応閾値強化モデルを用いた適応的ネットワーク資源割り当てに関する研究, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-139, 札幌, pp. 13-18(2005/3)

6) 小野寺　将樹, 川村　秀憲, 大内　東:部分的完全調査モンテカルロ法の提案と不確実性を含むプランニングへの適用, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-139, 札幌, pp. 1-6(2005/3)

7) 山本　雅人, 柳森　利宣, 孫田　茂樹, 北山　憲武, 川村　秀憲, 大内　東:宿泊施設自己点検評価プロジェクトの活動報告, 観光情報学会　第2回全国大会, 沖縄(2005/5)

8) 本田　崇智, 山本　雅人, 川村　秀憲, 大内　東:Web　サイトの自動分類に向けた特徴抽出とキーワード抽出に関する研究, 観光情報学会　第2回全国大会, 沖縄(2005/5)

9) 長尾　光悦, 川村　秀憲, 杉谷　茂, 岸野　裕, 渡久地　明, 剣持　勝, 森本　伸夫, 土屋　敦司, 大内　東:大規模自然災害地近郊観光地における風評被害の実態とその対策に関する研究, 観光情報学会　第2回全国大会, 沖縄(2005/5)

10) 長尾　光悦, 川村　秀憲, 山本　雅人, 大内　東:GPS　ログに基づく観光動態のモデル化, 観光情報学会　第2回全国大会, 沖縄(2005/5)

11) 川村　秀憲, 山本　雅人, 本山　恵子, 大内東:地域の公式サイト検索「オフィシャルゲート」の開発とデータ分析, 観光情報学会　第2回全国大会, 沖縄(2005/5)

12) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:超音波センサを搭載した室内用バルーンロボットにおけるトポロジカルマップの自動生成, ロボティクス・メカトロニクス講演会2005, 2P1-S-059, 神戸(2005/6)
13) 川村 秀憲, 角田 久雄, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:T-Engineシステムを搭載した室内用バルーンロボットの開発と飛行制御, ロボティクス・メカトロニクス講演会2005, 1P1-S-060, 神戸(2005/6)
14) 長尾 光悦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:GPSログからの周遊型観光行動情報の抽出, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-140, 軽井沢, pp. 23-28(2005/8)
15) 本田 崇智, 山本 雅人, 川村 秀憲, 大内 東:Webサイトの自動分類に向けた特徴分析とキーワード抽出に関する研究, 情報処理学会研究会報告, 2005-ICS-140, 軽井沢, pp. 1-4(2005/8)
16) 本田 崇智, 山本 雅人, 川村 秀憲, 大内 東:キーワード抽出によるWebサイトの自動分類と特徴分析に関する研究, 北海道情報処理シンポジウム2005, 札幌, pp. 102-103(2005/10)
17) 松村 有祐, 川村 秀憲, 大内 東:待ち行列ネットワークにおけるトラヒック遅延を最小化するトポロジー設計, 北海道情報処理シンポジウム2005, 札幌, pp. 146-152(2005/10)
18) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:室内飛行船ロボットの自律充電システムの開発, 北海道情報処理シンポジウム2005, 札幌, pp. 60-61(2005/10)
19) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:自律充電に向けた室内バルーンロボットのドッキング制御, 自律飛行船制御技術研究交流会 AFO'05 in Hakodate, 函館(2005/11)
20) 片岡 崇, 川村 秀憲, 車谷 浩一, 大内 東:エージェント間の意志共有を用いた混雑情報によるサービス施設への動的な負荷分散効果, 第6回SICEシステムインテグレーション部門講演会, 2K3-5, 熊本(2005/12)
21) 皆川 良弘, 川村 秀憲, 山本 雅人, 高谷 敏彦, 大内 東:室内バルーンロボットにおける自律充電のドッキング制御, 情報処理学会研究報, 2005-EC-2, pp. 1-5, 千葉(2005/12)

5 学術講演 (2) 国際的, 全国的規模のシンポジウム

1) 高谷 敏彦, 川村 秀憲, 山本 雅人, 大内 東:飛行船ロボットプラットホームの開発と自律飛行制御, 第43回飛行機シンポジウム, 名古屋, pp. 77(2005/10)

7 外部資金(競争的資金)の受入

1) 北海道経済産業局中小企業経営革新等対策費補助(創造技術研究開発事業)「公式サイト自動収集システムと検索サービス提供技術に関する研究」(研究代表者:北山憲武)事業総額 800万円のうち, 400万円補助研究開発分担者として参加
2) 文部科学省科学研究費補助金若手研究B「テーマパーク問題におけるインテリジェントマスサポート理論に関する研究」総額 340万円 研究代表者
3) 科学技術振興機構, 戦略的基礎研究推進事業(CREST)情報社会を支える新しい高性能情報処理技術「多相的分子インタラクションに基づく大容量メモリの構築(研究代表者: 萩谷昌己)」「Nested Primer分子メモリによるデータ格納と読み出しに関する基礎研究」(研究代表者: 大内東) 総額 5, 000万円 研究分担者として参加
4) 共同研究(北海道大学, 日立東日本ソリューションズ, リコーシステム開発, ノーステクノロジー)「マルチエージェント技術を用いた移動体システムの制御技術に関する研究」総額 900万円研究分担者として参加

大学院情報科学研究科 複合情報学専攻 複雑系工学講座 混沌系工学研究室

和 田 充 雄 (WADA Mitsuo) ・ 教授

1 学術論文

1) Jun Chen, Mitsuo Wada, Kosei Ishimura: "A New Pulse-Coupled Neural Network Algorithm for Image Segmentation", Proceedings of the fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology 2005, pp.162-171 (2005)*
2) Tsuyoshi Mikami and Mitsuo Wada: "Clustering Ants with Self-Synchronized Interaction", Proceedings of the fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology 2005, pp.1009-1018(2005)*
3) Kohei Hamaoka, Mitsuo Wada, Kosei Ishimura: "Coupled Map Lattice Model based on Driving Strategy for City Traffic Simulation", Proceedings of the fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology 2005, pp.1173-1182(2005)*
4) 山北浩介,石村康生,和田充雄:受動二足歩行のカオスダイナミクスとその実機評価, 日本機械学会論文集(C編),71,705, pp.257-265(2005)*
5) 萩原学,石村康生,和田充雄:未知ダイナミクスに対してLyapunov安定な非ホロノミック宇宙ロボットの適応姿勢制御, 日本機械学会論文集(C編),71,708, pp.156-162(2005)*

5-2 その他の学術講演 (2) 国際的, 全国的規模のシンポジウム

1) 麻健治,石村康生,和田充雄:分岐現象を利用した歩行ロボットの2足・4足間の運動遷移の実現, 第23回日本ロボット学会学術講演会予稿集(CD-ROM), 1G36,pp.1-4(2005)
2) 濱岡浩平,和田充雄:都市交通流のニューロベースCMLモデルと信号機制御問題の解析,第15回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp.17-22(2005)
3) 青木賢,石村康生,妹尾一弘,和田充雄:ハイパースペクトル画像のバンド融合による低次元化画像処理,第15回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp.277-282(2005)

井 上 純 一 (INOUE Jun-ichi) ・ 助教授

1 学術論文

1) Associative memories by reaping redundant neurons, J. Inoue, Progress of Theoretical Physics Supplement, No. 157, pp. 262-265 (2005).*
2) Competition between ferro-retrieval and antiferro orders in a Hopfield-like network model for plant intelligence,J. Inoue and B. K. Chakrabarti, Physica A : Statistical Mechanics and its Applications 346, No. 1,

pp. 58-67 (2005).*

２　総説，解説，評論等

1) [Book Review] "Modeling Reality : How Computers Mirror Life" (by I Bialynicki-Birula and I Bialynicka-Birula)J. Inoue,Journal of Physics A : Mathematical and General 38, pp. 3245-3246 (2005).
2) 「EMアルゴリズムの動的性質 --- 確率推論におけるミクロとマクロの絡み合い ---」井上純一, 電子情報通信学会誌平成17年9月号小特集「確率を手なずける秘伝の計算技法 --- 古くて新しい秘伝の計算技法 ---」pp. 719-723 (2005).

３　著書　（２）共著

1) Quantum Spin Glasses, Quantum Annealing and Probabilistic Information Processing, J. Inoue, "Quantum Annealing and Related Optimization Methods" Series: Lecture Notes in Physics, Vol. 679 Das, Arnab; Chakrabarti, Bikas K. (Eds.) , Springer-Heidelberg, pp.237-278 (2005).

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) "Quantum phase transition and decoding performance in Sourlas codes", J. Inoue, Internal Workshop on Statistical Physics of Disordered Systems and its Applications, Accademia dei Lincei - Roma - 2005, September 5th - September 8th
2) "Quantum Spin Glasses, Quantum Annealing and Probabilistic Information Processing", J.Inoue, International Workshop on Quantum Annealing and Other Optimization Methods, Saha Institute of Nuclear Physics 2 - 5 March, 2005.

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 平成17年度 特定領域研究「確率的情報処理への統計力学的アプローチ」研究課題「画像修復アルゴリズムの動的側面に関する統計力学的性能評価」研究代表者:井上純一
2) 平成15-17年度 科研費 若手研究 (B)「ゲーム理論の統計力学による定式化と経済物理への展開」研究代表者 : 井上純一
3) 平成17年度 (財)池谷科学技術振興財団 国際交流助成(外国人研究者招聘)「量子スピングラス磁性体の物性とその量子アニーリングへの応用」招聘研究者 : Bikas K. Chakrabarti (Saha Inst.of Nucl.Phys., India) 招聘申請者(代表者) : 井上純一

石　村　康　生　（ ISHIMURA Kosei ）・ 助手

１　学術論文

1) 石村康生, 高井伸明, 佐々木進, “重力傾斜安定型太陽発電衛星の外乱環境下での組立手順の検討,” 宇宙技術, Vol.4, 2005, pp.15-20.*
2) 山北浩介, 石村康生, 和田充雄, "受動2足歩行のカオスダイナミクスとその実機評価," 日本機械学会誌, C編, Vol.71, No.705, 2005, pp.1669-1677. Kouseke YAMAKITA, Kosei ISHIMURA, and Mitsuo WADA, "Chaos Dynamics of Biped Passive Walking and the Evaluation by an Actual Robot," Transaction of the Japan Society of Mechanical Engineers C, Vol.71, No.705, 2005, pp.1669-1677.*
3) 萩原学, 石村康生, 和田充雄, "未知のダイナミクスに対してLyapunov安定な非ホロノミック宇宙ロボットの適応姿勢制御," 日本機械学会誌, C編, Vol.71, No.708, 2005, pp.2586-2592. Manabu HAGIHARA, Kosei ISHIMURA, and Mitsuo WADA, "Adaptive Attitude Control with Lyapunov Stability of Nonholonomic Space Robot under the Unstructured Dynamics," Transaction of the Japan Society of Mechanical Engineers C, Vol.71, No.708, 2005, pp.2586-2592.*
4) Kosei ISHIMURA, Ken Higuchi, “Modularized Structure for the Discretization of Thermal Deformation,” European Conference on Spacecraft Structures, Materials & Mechanical Testing, Noordwijk, the Netherlands, May 2005.*
5) Kouhei Hamaoka, Mitsuo Wada, and Kosei Ishimura, "Coupled Map Lattice Model based on Driving Strategy for City Traffic Simulation," Proceedings of the fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology(WSTST05), (Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology: Springer), Muroran, May 2005, pp.1173-1182.
6) Jun Chen, Mitsuo Wada, and Kosei Ishimura, "A New Pulse-Coupled Neural Network Algorithm for Image Segmentation," Proceedings of the fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology(WSTST05), (Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology: Springer), Muroran, May 2005, pp.162-171.
7) Koichiro Sugimoto, Kosei Ishimura, Daigaku Igarashi, “DESIGN OF ATTITUDE DETERMINATION AND CONTROL SYSTEM FOR HOKKAIDO SATELLITE,” the 56th International Astronautical Congress (IAC), Fukuoka, 2005 Oct., IAC-05- B5.6.A.01.

１－２　その他の学術論文

1) 石村康生, 樋口健, "マルチセルインフレータブル構造によるテンセグリティシステム," 第21回宇宙構造材料シンポジウム, 相模原, 2005年12月.
2) 上島広史, 石村康生, 飛田敬規, 上田亮, 廣田尚久, 佐鳥新, 「小型人工衛星用磁気トルカの設計と試作」,『北海道工業大学研究紀要』, 第33号, 2005年3月
3) 石村康生, 樋口健, 佐々木進, "重力傾斜安定型SPSにおけるシステムダイナミクスの検討," 第8回SPSシンポジウム, 東京, 2005年9月.
4) 石村康生, 杉本康一郎, 五十嵐大学, 和田充雄, 佐鳥新, "北海道衛星の姿勢制御系機能実証 －初期姿勢捕捉－,"第6 回 計測自動制御学会 (SICE) システムインテグレーション部門講演会, 熊本, 2005年12月, CD-ROM.
5) 石村康生, 樋口健, "重力傾斜安定型太陽発電衛星の熱変形によって誘発される姿勢運動," 第49回宇宙科学技術連合講演会, 広島, 2005年11月, pp.237-242.
6) 石村康生, 戸谷剛, 杉本康一郎, 五十嵐大学, 星加英康, 江良聡, 中村明広, 堀耕太郎, 安中俊彦, 植松努, 廣

田尚久, 三橋龍一, 西舘純, 佐藤立博, 米谷剛, 青柳賢英, 岩本隆敏, 三浦理恵, 菅原崇史, 佐鳥新, ″北海道衛星プロジェクト:M-V-7号機サブペイロード搭載CubeSatシステム,″ 第49回宇宙科学技術連合講演会, 広島, 2005年11月, pp.1083-1087.

7) 石村康生, 樋口健, ″初期不整を有する非線形弾性支持された平面宇宙構造物の挙動解析,″ 第47回構造強度に関する講演会, 金沢, 2005年7月, pp.225-227

8) 石村康生, 高井伸明, ″太陽発電衛星の展開シーケンス最適化,″ 第24回宇宙エネルギーシンポジウム, 相模原, 2005年3月.

9) 麻健治, 石村康生, 和田充雄, ″分岐現象を利用した歩行ロボットの2足・4足間の運動遷移の実現,″ 第23回日本ロボット学会学術講演会, 慶應義塾大学, 2005.9, CD-ROM 1G36.

10) 五十嵐大学, 石村康生, 和田充雄, ″カルマンフィルタを用いた北海道衛星の姿勢決定系の設計,″日本機械学会2005年度年次大会, 電気通信大学, 2005.9, Page377-378.

11) 青木賢, 石村康生, 妹尾一弘, 和田充雄, 佐鳥新, ″ハイパースペクトル画像のバンド融合による低次元化画像処理, ″第15回インテリジェント・システム・シンポジウム(FANシンポジウム), 京都, 2005年9月.

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 石村康生:国際学会等派遣事業, 独立行政法人日本学術振興会“Modularized Structure for the Discretization of Thermal Deformation”European Conference on Spacecraft Structures, Materials & Mechanical Testing, Noordwijk, the Netherlands, May, 2005. における成果報告, 研究代表者(2005)

2) 平成17年度中小企業産業技術研究開発(地域中小企業支援型研究開発)委託費委託研究平成17年9月～平成18年2月, 50万円,「赤外用ハイパースペクトルカメラの開発」におけるデータ解析ソフトウェアの開発

大学院情報科学研究科 複合情報学専攻 実ソフトウェア開発工学講座 (寄附講座)

南　澤　吉　昭　(MINAMISAWA Yoshiaki)　・　特任助教授

1　学術論文

1) Norihiro KAWAI, Yoshiaki MINAMISAWA, Zenjiro Ohba, ; ″ A Study of Unit Testing Framework using Mock Objects″, Japan-Australia Joint Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems (IES2005), CD-ROM iesE3, 2005*

2) Fumiaki Kurokawa, Yoshiaki MINAMISAWA, Zenjiro Ohba, ; ″ A Study on Monitoring System Information for Autonomic Computing with Database Systems″, Japan-Australia Joint Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems (IES2005), CD-ROM ies27, 2005*

1－2　その他の学術論文

1) 山田博之,南澤吉昭,畠山康博;″プロトコル解析におけるソフトウェアアーキテクチャ″, FIT2005 第4回情報科学技術フォーラム,FIT2005 ページ番号(第4分冊 pp31-33)

2) 川合紀寛, 高橋央, 南澤吉昭, 大場善次郎; ″アスペクト指向を用いた単体テストフレームワーク″, 北海道情報処理シンポジウム2005 講演論文集, pp56-59, 2005

畠　山　康　博　(HATAKEYAMA Yasuhiro)　・　特任助教授*

1－2　その他の学術論文

1) 大場善次郎, 奥野拓, 畠山康博;「高度情報技術者育成のための大学院教育(第1報)～(第3報)」,平成17年度 工学・工業教育研究講演論文集 (社)日本工学教育協会 '05.9

2) 山田博之,南澤吉昭,畠山康博;″プロトコル解析におけるソフトウェアアーキテクチャ″, FIT2005 第4回情報科学技術フォーラム,FIT2005 ページ番号(第4分冊 pp31-33)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 知識ソフトウェア科学講座 知識メディア研究室

田　中　　譲　(TANAKA Yuzuru)　・　教授

1　学術論文

1) Yuzuru Tanaka: ″Meme Media for the Federation of Intellectual Resources over the Web by Clipping and Combining Them,″ New Trends in Software Methodologies, Tools and Techniques. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, vol.129, 295-310 (2005)*

2) Yuzuru Tanaka and Jun Fujima: ″Meme Media Technologies for the ad hoc Federation of Intellectual Resources over the Web.″ Lecture Notes in Informatics, Gesellschaft fuer Informatik, LNI P-72, 81-100 (2005) (invited)*

3) Makoto Ohigashi, Yuzuru Tanaka: ″Shadows on 3D: Hosting 2D Legacy Applications into a 3D Meme Media Environment.″ Lecture Notes in Informatics, Gesellschaft fuer Informatik, LNI P-72, 401-410 (2005)*

4) Takahiro Endo, Yuzuru Tanaka: ″Using IntelligentPad as a Server-Side Technology. Lecture Notes in Informatics, Gesellschaft fuer Informatik, LNI P-72, 178-187 (2005) *

5) Tsuyoshi Sugibuchi and Yuzuru Tanaka: ″Interactive Web-Wrapper Construction for Extracting Relational Information from Web documents.″ Proc. The 14th World Wide Web Conference (WWW2005), 14, 968-969 (2005)*

6) Masahiko Itoh and Yuzuru Tanaka.: ″Multispace Information Visualization Framework for the Intercomparison of Data Sets Retrieved from Web Services.″ Proc. The 14th World Wide Web Conference (WWW2005), 14, 970-971 (2005)*

7) 大東 誠, 田中 譲:「DBレコードの多重ファセット情報に基づく三次元情報アクセス空間の構築」. 電子情報通信学会論文誌, J88-D-I(4), 829-839(2005)*

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Yuzuru Tanaka: ″Memetic approach to the location-based ad hoc federation of intelligent resources.″ International Workshop on Perspectives of Intelligent Systems’Assistance, Palmerston North, New Zealand, March (2005)

５　学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) Yuzuru Tanaka (organizer): ISIP’05 The Second Franco-Japanese Workshop on Information Search, Integration and Personalization, May 9-11 2005, University Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France (2005)

吉　田　哲　也　（ YOSHIDA Tetsuya ）・ 助教授

１　学術論文

1) Geamsakul, W., Yoshida, T., Ohara, K.,Motoda, H. and Washio, T.:Constructing a Decision Tree for Graph-Structured Data and its Applications, Fundamenta Informaticae, IOS Press, Vol. 66, No. 1-2, pp. 131-160 (2005)*
2) Geamsakul, W., Yoshida, T., Ohara, K., T., Motoda, H., Washio, T., Yokoi, H. and Takabayashi, K.: Extracting Diagnostic Knowledge from Hepatitis Dataset by Decision Tree Graph-Based Induction, in ``Active Mining: Second International Workshop'', Lecture Notes in Computer Science 3430, Springer, pp.126-151 (2005)*
3) Yoshida, T, Shinkai, D. and Nishida, S.: A Document Retrieval Support System with Term Relationship, Web Intelligence, IOS Press, Vol. 3, No. 3, pp.171-182 (2005)*
4) Yoshida, T.,,Shoda, R. and Motoda, H.: Graph Clustering based on Structural Similarity of Fragments,Dagstuhl Workshop ``Knowledge Federation over the Web'', Working Note (2005)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 知識ソフトウェア科学講座 知識ベース研究室

原　口　　誠　（ HARAGUCHI Makoto ）・ 教授

１　学術論文

1) 吉岡 真治, 原口 誠:検索語の網羅性に注目した汎化概念により検索語選択支援を行う情報検索システムの研究.人工知能学会論文誌, Vol. 20, No. 4, pp. 270-280, 2005.*
2) Masaharu Yoshioka and Makoto Haraguchi:On a Combination of Probabilistic and Boolean IR Models for WWWDocument Retrieval,ACM Transactions on Asian Language Information Processing (TALIP), Vol. 4, pp.340-356, 2005*.
3) Masaharu Yoshioka, Makoto Haraguchi and Akihito Mizoe: Towards Constructing Story Databases Using Maximal Analogies Between Stories. In Intuitive Human Interfaces for Organizing and Accessing Intellectual Assets: International Workshop, Dagstuhl Castle, Germany, March 1-5, 2004, Revised Selected Papers, Springer-LNAI 3359, pp. 243-255, 2005.*
4) Tsuyoshi Taniguchi, Makoto Haraguchi and Yoshiaki Okubo: Discovery of Hidden Correlations in a Local Transaction Database Based on Differences of Correlations, Proceedings of the 4th International Conference on Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition - MLDM’05, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-LNAI 3587, pp. 537 - 548, 2005.*
5) Tsuyoshi Taniguchi and Makoto Haraguchi: An Algorithm for Mining Implicit Itemset Pairs Based on Differences of Correlations, Proceedings of the 8th International Conference on Discovery Science - DS’05, Springer-LNAI 3735, pp. 227 - 240, 2005.*
6) Yoshiaki Okubo and Makoto Haraguchi: Finding Significant Web Pages with Lower Ranks by Pseudo-Clique Search, Proceedings of the 8th International Conference on Discovery Science - DS’05, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-LNAI 3735, pp. 346 - 353, 2005.*
7) Yoshiaki Okubo and Makoto Haraguchi: Finding Top-N Pseudo-Cliques in Simple Graph, Proceedings of the 9th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics - WMSCI’05, III, pp. 215 - 220, 2005.*

３　著書　（２）共著

1) 原口 誠:類推による学習, 人工知能学辞典, 人工知能学会編(分担執筆), pp. 282 - 283, 共立出版, 2005.

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 谷口 剛・原口 誠:相関の違いに基づくローカルトランザクションデータベースにおける隠れた相関の発見, 人工知能学会全国大会(第19回)論文集, 1F3-03, 2005.
2) 大島 敦史・原口 誠:半例文の論理展開と意味的類似性に基づく法律文要約手法の検討, 人工知能学会全国大会(第19回)論文集, 2G1-01, 2005.
3) 大久保 好章・原口 誠:疑似クリーク探索によるクラスター抽出, 人工知能学会全国大会(第19回)論文集, 2F3-05, 2005.
4) 谷口 剛・原口 誠:アイテム集合の相関に基づく傾向抽出法, 人工知能学会研究会資料, SIG-KBS-A405-21, pp. 127 - 133, 2005.
5) 谷口 剛・原口 誠:ローカルトランザクションデータベースにおける相関の違いに基づく含意的相関の発見, 人工知能学会研究会資料, SIG-FPAI-A501, pp. 57 - 64, 2005.
6) 大久保 好章・原口 誠・施 彬:疑似クリーク探索による重要な下位ページを含む Web ページクラスタの抽出, 人工知能学会研究会資料, SIG-KBS-A501, pp. 11 - 17, 2005.
7) 大久保 好章・原口 誠:核を考慮した疑似クリークの抽出, 情報処理学会研究報告, 2005-AL-100, pp. 25 - 32, 2005.

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 日本学術振興会・科学研究費補助金・基盤研究(B), 極大類比による文書データの汎化とその利用平成16年度

～平成17年度, 5,800千円, 8,600千円, 研究代表者, 2005.

2) 文部科学省・科学研究費補助金・特定領域研究, 適合的汎化に基づく情報検索システムの実験的研究, 平成15年度～平成17年度, 2,800千円, 7,800千円, 研究分担者(研究代表者:吉岡 真治), 2005.

吉 岡 真 治 （ YOSHIOKA Masaharu ） ・ 助教授

1 学術論文

1) Masaharu Yoshioka: Towards Construction of Evaluation Framework for Query Expansion. In Information Retrieval Technology: Second Asia Information Retrieval Symposium, AIRS 2005 Jeju Island, Korea, October 2005 Proceedings, Gary Geunbae Lee, Akio Yamada, Helen Meng, and Sung Hyon Myaeng (eds), pp. 647-652, Springer-Verlag GmbH, LNCS3689, 2005.*

2) Masaharu Yoshioka: Overview of the NTCIR-5 WEB Query Term Expansion Subtask. In Proceedings of the Fifth NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering and Cross-Lingual Information Access, pp. 443-454, National Institute of Informatics, 2005.

3) Masaharu Yoshioka and Makoto Haraguchi: On a Combination of Probabilistic and Boolean IR Models for WWW Document Retrieval. ACM Transactions on Asian Language Information Processing (TALIP), Vol. 4, No. 4, pp. 340-356, 2005.*

4) 吉岡 真治, 原口 誠: 検索語の網羅性に注目した汎化概念により検索語選択支援を行う情報検索システムの研究. 人工知能学会論文誌, Vol. 20, No. 4, pp. 270-280, 2005.*

5) Masaharu Yoshioka, Makoto Haraguchi, and Akihito Mizoe: Towards Constructing Story Databases Using Maximal Analogies Between Stories. In Intuitive Human Interfaces for Organizing and Accessing Intellectual Assets: International Workshop, Dagstuhl Castle, Germany, March 1-5, 2004, Revised Selected Papers, Gunter Grieser, Yuzuru Tanaka (eds), pp. 243-255, Springer-Verlag GmbH, LNAI3359, 2005.*

6) Masaharu Yoshioka and Makoto Haraguchi: An Appropriate Boolean Query Reformulation Interface for Information Retrieval Based on Adaptive Generalization. In International Workshop on Challenges in Web Information Retrieval and Integration, pp. 145-150, 2005.*

7) Hideaki Takeda, Masaharu Yoshioka, Yoshiki Shimomura, Yutaka Fujimoto, Kengo Morimoto and Wataru Oniki: An Architecture for Designers' Support Systems with Knowledge-embedded Documents. In Proceedings of the 15th International Conference on Engineering Design -ICED05-, CD-ROM, 2005.*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 鬼城 渉, 森本 憲悟, 下村 芳樹, 吉岡 真治, 武田 英明: タグ付け手法に基づく創造的設計支援. 日本機械学会2005年度年次大会講演論文集, pp. 249-250, 日本機械学会, 2005.

2) 森本 憲悟, 鬼城 渉, 下村 芳樹, 吉岡 真治, 武田 英明, 上田 完次: 概念ネットワークを活用したアナロジーによる仮説的設計知識の生成手法. 第15回設計工学・システム部門講演会, pp. 168-171, 日本機械学会, 2005.

3) 吉岡 真治: プログラム・マネジメントのための利害関係者ネットワーク抽出支援の研究. 第15回設計工学・システム部門講演会, pp. 334-337, 日本機械学会, 2005.

4) 吉岡 真治, 吉田守泰: プログラム・マネジメント支援のためのテキストからの利害関係者の抽出と分類. 2005年度人工知能学会全国大会(第19回)論文集, CD-ROM 1F4-01, 2005.

5) 森本 憲悟, 鬼城 渉, 藤本 裕, 下村 芳樹, 吉岡 真治, 武田 英明, : アナロジーを用いた仮説的設計知識の生成手法 -概念ネットワークからのモデルの生成と利用-. 2005年度人工知能学会全国大会(第19回)論文集, CD-ROM 3F1-04, 2005.

6) 吉岡 真治: 情報検索における検索語拡張手法の有用性分析手法の提案.情報処理学会情報学基礎研究会, 2005-FI-81, pp. 53-60, 2005.

7) 吉岡 真治: 情報検索のテストコレクションにおける検索語の有用性に関する検討.情報処理学会情報学基礎研究会, 2005-FI-79, pp. 25-30, 2005.

8) Shin-ichi Minato and Masaharu Yoshioka: Double-Decker RFID Tags-Basic Structures and Applications. In 情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム,2005-UBI-008, pp. 497-501, 2005.

9) 鬼城渉, 森本憲悟, 藤本裕, 下村芳樹, 吉岡真治, 武田英明: Universal Abduction Studioの開発(第6報) -拡張RDFに基づく知識エディタの実装-. 精密工学会2005年度春期大会, pp. 295-296, 精密工学会, 2005.

10) 森本憲悟, 鬼城渉, 藤本裕, 下村芳樹, 吉岡真治, 武田英明: Universal Abduction Studioの開発(第7報) -深層格と構造類似性を用いた知識マッチング-. 精密工学会2005年度春期大会, pp. 297-298, 精密工学会, 2005.

11) 森本憲悟, 藤本裕, 下村芳樹, 武田英明, 吉岡真治: Universal Abduction Studioによる創造的設計のための知識スキーム. 日本機械学会第14回設計工学・システム部門講演会講演論文集, pp. 332-335, 2005.

5 学術講演 （３）シンポジウムのオーガナイザー

1) 2005年情報学シンポジウム 実行委員長

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 吉岡真治:科学研究費補助金特定領域, 適合的汎化に基づく情報検索システムの実験的研究, 2800千円, 研究代表者(2005)

2) 吉岡真治:科学研究費補助金若手研究:問題解決を目的とした文書作成支援型知識マネージメントシステムの研究, 1400千円, 研究代表者(2005)

大久保 好 章 （ OKUBO Yoshiaki ） ・ 助手

1 学術論文

1) Yoshiaki Okubo and Makoto Haraguchi: Finding Significant Web Pages with Lower Ranks by Pseudo-Clique Search, Proceedings of the 8th International Conference on Discovery Science - DS'05, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-LNAI 3735, pp. 346 - 353, 2005.*

2) Yoshiaki Okubo and Makoto Haraguchi:Finding Top-N Pseudo-Cliques in Simple Graph,Proceedings of the 9th

World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics - WMSCI'05,III, pp. 215 - 220, 2005.*

3) Tsuyoshi Taniguchi, Makoto Haraguchi and Yoshiaki Okubo: Discovery of Hidden Correlations in a Local Transaction Database Based on Differences of Correlations, Proceedings of the 4th International Conference on Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition - MLDM'05, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-LNAI 3587, pp. 537 - 548, 2005.*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 大久保 好章・原口 誠:疑似クリーク探索によるクラスター抽出, 人工知能学会全国大会(第19回)論文集, 2F3-05, 2005.
2) 大久保 好章・原口 誠:核を考慮した疑似クリークの抽出, 情報処理学会研究報告, 2005-AL-100, pp. 25 - 32, 2005.
3) 大久保 好章・原口 誠・施 彬:疑似クリーク探索による重要な下位ページを含む Web ページクラスタの抽出, 人工知能学会研究会資料, SIG-KBS-A501, pp. 11 - 17, 2005.

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 文部科学省・科学研究費補助金・特定領域研究, 適合的汎化に基づく情報検索システムの実験的研究, 平成15年度～平成17年度, 2,800千円, 7,800千円, 研究分担者(研究代表者:吉岡 真治), 2005.
2) 日本学術振興会・科学研究費補助金・基盤研究(B), 極大類比による文書データの汎化とその利用平成16年度～平成17年度, 5,800千円, 8,600千円, 研究分担者(研究代表者:原口 誠), 2005.
3) 日本学術振興会・科学研究費補助金・基盤研究(B),二分決定グラフに基づく大規模データベースの効率的解析処理アルゴリズムの 研究, 平成17年度～平成19年度, 4,100千円, 9,200千円, 研究分担者(研究代表者:湊 真一), 2005.

柏 崎 礼 生 （KASHIWAZAKI Hiroki） ・ 助手

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 柏崎礼生, 高井昌彰 : 柔軟なトラフィックエンジニアリングを実現する自律分散経路制御手法REI, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.105 No.178 pp.115-120(2005)
2) 柏崎礼生, 高井昌彰 : 遅延時間情報に基づく適応的経路制御の収束性評価, FIT2005 情報科学技術レターズ pp.99-102(2005)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 知識ソフトウェア科学講座 情報知識ネットワーク研究室

有 村 博 紀 （ARIMURA Hiroki） ・ 教授

1 学術論文

1) A Polynomial Space and Polynomial Delay Algorithm for Enumeration of Maximal Motifs in a Sequence, Hiroki Arimura, Takeaki Uno, Proc. the 16th Annual International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC'05), LNCS 3827, Springer, 2005.*
2) Efficient Combinatorial Item Set Analysis Based on Zero-Suppressed BDDs, S. Minato and H. Arimura, Proc. of IEEE/IEICE/IPSJ International Workshop on Challenges in Web Information Retrieval and Integration (WIRI-2005), 3-10, 2005.*
3) 飽和集合列挙アルゴリズムを用いた大規模データベースからのルール発見手法, 宇野毅明, 有村博紀, 土谷 隆(編), 統計数理, 特集「計算推論 ― モデリング・数理・ アルゴリズム ―」, 統計数理研究所, 第53巻 第2号, 317-329, 2005.*
4) ゼロサプレス型二分決定グラフを用いたトランザクションデータ ベースの効率的解析手法, 湊真一, 有村博紀, 電子情報通信学会論文誌D, Vol.J89-D, No.2, 172-182, 2005.*
5) LCM ver.3: Collaboration of Array, Bitmap and Prefix Tree for Frequent Itemset Mining, Takeaki Uno, Masashi Kiyomi, Hiroki Arimura, Proc. OSDM 2005, in conjunction with ACM SIGKDD'05, 2005.*
6) Special Issue on Algorithmic Learning Thoery, Sanjay Jain and Hiroki Arimura, Theoretical Computer Science, 348(1-2), 2005.*
7) 大規模データストリームのためのマイニング技術の動向, 有村博紀,「データ工学」特集, 石川他(編), 電子情報通信学会論文誌 D-1, VOL.J88-D-1, NO.3, 563 - 575, 2005.
8) Key Semantics Extraction by Dependency Tree Mining, Satoshi Morinaga, Hiroki Arimura, Takahiro Ikeda, Yosuke Sakao, Susumu Akamine, Proc. KDD'05, short paper, ACM, 666-671, 2005.*
9) An Output-Polynomial Time Algorithm for Mining Frequent Closed Attribute Trees, Hiroki Arimura, Takeaki Uno, Proc. 15th International Conference on Inductive Logic Programming (ILP'05), LNAI3625, Springer-Verlag, 1-19, 2005.*

2 総説, 解説, 評論等

1) データストリームのためのマイニング技術, 有村博紀, 喜田拓也, 特集「最新!データマイニング手法」, 鈴木英之進・鹿島久嗣(編), 情報処理, 情報処理学会, Vol.46, No.1, 4-11, 2005.
2) データマイニングの最新技術 ― Webページや文章のパターンを抽出 ― , 有村博紀, 日本のデータベース研究最前線, ナビゲータ 増永良文, 月刊DBマガジン7月号 , 翔泳社, 140--141, 2005.

3 著書 （2）共著

1) 小項目「テキストマイニング」, 有村博紀, 人工知能学辞典, (編)人工知能学会, 共立出版, 2005.

4 その他の業績（調査報告書等）

1) Efficient Knowledge Mining in Large Semi-Structured Data (talk), Hiroki Arimura, Federation over the Web, Dagstuhl Seminar 05182, 2005.
2) Efficient Tree Mining Algorithms for Knowledge Discovery from Semi-structured Data (talk), Hiroki Arimura,

The Second Franco-Japanese Workshop on Information Search, Integration and Personalizati, University Claude Bernard Lyon 1, Lyon, Francen, 2005

3) ワイルドカードを許した極大モチーフの列挙アルゴリズム, 有村 博紀, 宇野 毅明, コンピュテーション研究会, 信学技報 COMP2005-xx, 2005.

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 特別推進研究 ― 知識基盤形成のための大規模半構造データからの超高速パターン発見 ―, 有村博紀, 情報学シンポジウム, 招待講演, 2005. (研究課題セッションB:「情報学の実践」, 共催:日本学術会議, 情報処理学会, CODATA(国際学術連合 科学技術データ委員)

５－２　その他の学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) 日独先端科学シンポジウム(JSPS-AvH JGFoS, Japanese-German Frontiers of Science), 日本学術振興会-フンボルト財団, Germany, Jan. 2005.

７－２　その他の外部資金（競争的資金）の受入

1) 平成17年度科学研究費補助金「特別推進研究」,「知識基盤形成のための大規模半構造データからの超高速パターン発見」, 119,400千円, 研究代表者, (2005)

喜　田　拓　也　（ KIDA Takuya ）・ 助教授

１　学術論文

1) 喜田拓也:「Arc-annotation 付きテキストに対するパターン照合アルゴリズム」, FIT情報科学技術レターズ, vol.4, pp.25-28, Sep., 2005.*

2) 喜田拓也, 南俊朗:「テキストファイルによる図書目録画像データベースの構築と管理」, DBSJ Letters, Vol.4, No.2, 日本データベース学会, 2005年9月.*

3) 有村博紀, 喜田拓也:「データストリームのためのマイニング技術」, 特集「データマイニング技術」, 情報処理, 46(1), pp. 4-11, 鈴木英之進・鹿島久嗣(編), 2005.*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 喜田拓也, 南 俊朗:「図書目録カード画像検索システムの改善－扱いやすく柔軟なインタフェースへの移行－」, 情報処理学会 研究報告2005-DBS-137, Vol.2005, No.68, 2005年7月.

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 喜田拓也:科学研究費補助金若手研究(B), 背景知識を考慮した文字列照合に関する研究, 1,300千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 知識ソフトウェア科学講座 アルゴリズム研究室

トーマス　ツォイクマン　（ THOMAS Zeugmann ）・ 教授

１　学術論文

1) Steffen Lange, Gunter Grieser, and Thomas ZeugmannInductive Inference of Approximations for Recursive ConceptsTheoretical Computer Science Vol. 348, Issue 1, 2005, 15-40.(Special Issue Algorithmic Learning Theory (ALT 2000))*

2) Frank J. Balbach and Thomas Zeugmann, Teaching Learners with Restricted Mind Changes, in "Algorithmic Learning Theory, 16th International Conference, ALT 2005, Singapore, October 2005, Proceedings," (Sanjay Jain, Hans Ulrich Simon and Etsuji Tomita, Eds.), Lecture Notes in Artificial Intelligence 3734, pp. 474 - 489, Springer 2005.*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) Frank J. Balbach and Thomas Zeugmann. Teaching Learners that can only Perform Restricted Mind Changes, TCS Technical Report, Series A, TCS-TR-A-05-5, Division of Computer Science, Hokkaido University, July 18, 2005.

2) Thomas Zeugmann. From Learning in the Limit to Stochastic Finite Learning, TCS Technical Report, Series A, TCS-TR-A-05-8, Division of Computer Science, Hokkaido University, August 27, 2005.

3) Thomas Zeugmann,Course Notes on Theory and Practice of Algorithms - Part I: Algorithmic Learning,TCS Technical Report, Series B, TCS-TR-B-05-1,Division of Computer Science, Hokkaido University,June 7, 2005.

湊　　真　一　（ MINATO Shin-ichi ）・ 助教授

１　学術論文

1) Minato, S.: "Efficient Database Analysis Using VSOP Calculator Based on Zero-suppressed BDDs", In Proc. of JSAI 3rd Workshop on Learning with Logics and Logics for Learning (LLLL-2005), 3-9 (2005)*

2) Minato, S.: "Finding Simple Disjoint Decompositions in Frequent Itemset Data Using Zero-suppressed BDD", In Proc. of IEEE ICDM 2005 workshop on Computational Intelligence in Data Mining, ISBN-0-9738918-5-8, 3-11 (2005)*

3) 井上武, 谷誠一郎, 高橋宏和, 湊 真一, 宮崎敏明, 豊島鑑:「Flexcast による段階的導入に優れたマルチキャストシステムの設計と実装」,『電子情報通信学会論文誌』, J88-D-I(2): 272-291(2005)*

4) Minato, S. and Arimura, H.: "Efficient Combinatorial Item Set Analysis Based on Zero-Suppressed BDDs", In Proc. of IEEE/IEICE/IPSJ International Workshop on Challenges in Web Information Retrieval and Integration (WIRI-2005), 3-10 (2005)*

5) Inoue, T., Tani, S., Takahashi, H., Minato, S., Miyazaki, T. and Toyoshima, K: "Design and Implementation of Advanced Multicast Router Based on Cluster Computing", In Proc. of IEEE The 11th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS-2005), 4C-1, (2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 湊 真一:「VSOP: ゼロサプレス型BDDに基づく「重み付き積和集合」計算プログラム」,『電子情報通信学会コンピュテーション研究会』, 信学技報　COMP2005-10, 105(72):31-38 (2005)
2) S. Minato: "VSOP (Valued-Sum-Of-Products) Calculator Based on Zero-Suppressed BDDs", Hokkaido University, Division of Computer Science, TCS Technical Reports, TCS-TR-A-05-3:(2005)
3) Minato, S. and Yoshioka, M.: "Double-Decker RFID Tags -- Basic Structures and Applications", In Proc. of IPSJ/IEICE First Korea/Japan Joint Workshop on Ubiquitous Computing and Networking Systems, UbiCNS-2005, 2005-UBI-8(91):497-501(2005)
4) 湊 真一, 高橋 宏和, 井上 武, 東條 弘, 豊島 鑑:「FlexcastとJavaAppletに基づくプログラマブルな多地点同報配信アプリケーションの実装法」,『電子情報通信学会 情報ネットワーク研究会』, 信学技報, IN2005-49:121-126(2005)
5) 高橋 宏和, 井上 武, 東條 弘, 豊島 鑑, 湊 真一:「Flexcastを用いた講義ノート多地点同報配信システムの検討」,『電子情報通信学会 情報ネットワーク研究会』, 信学技報, IN2005-50: 127-13 (2005)
6) 湊 真一:「ゼロサプレス型BDDに基づく組合せ集合の単純直交分解の抽出」,『情報処理学会DAシンポジウム2005論文集』2005-9: 175-180 (2005)
7) S. Minato: "Finding All Simple Disjoint Decompositions in Frequent Itemset Data", Hokkaido University, Division of Computer Science, TCS Technical Reports, TCS-TR-A-05-9:(2005)
8) 湊 真一:「組合せ集合の単純直交分解の抽出と発見科学への応用」,『人工知能学会 第61回 人工知能基本問題研究会 資料』, SIG-FPAI-A503-06: 33-39 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 高橋宏和, 湊 真一, 井上 武, 東條 弘, 豊島 鑑:「MulticastVNCを用いた講義ノート配信システムのトラフィック特性評価」,『電子情報通信学会 2005総合大会』, B-7-73:(2005)
2) 高橋宏和, 井上 武, 東條 弘, 豊島 鑑, 湊 真一:「トラヒックの平滑化とFECによる講義ノート映像品質の改善」,『電子情報通信学会 2005ソサイエティ大会』, B-7-31:(2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 湊 真一: 科学研究費補助金 基盤研究(B), 二分決定グラフに基づく大規模データベースの効率的解析処理アルゴリズムの研究, 4,100千円, 研究代表者(2005)
2) 湊 真一: 科学研究費補助金 特別推進研究, 知識基盤形成のための大規模半構造データからの超高速パターン発見, 43,800千円, 研究分担者(2005)
3) 湊 真一: 科学研究費補助金 特定領域研究(2), 最適パターン発見に基づく大規模半構造データからの知的情報獲得システムの開発, 3,600千円, 研究分担者(2005)
4) 湊 真一: 民間機関(NTT未来ねっと研究所)との共同研究, 大規模多地点通信ネットワークを用いたストリームデータ自律分散処理技術, 1,000千円, 研究代表者(2005)

ポーランド　ヤン　（ POLAND Jan ）・ 博士研究員

１　学術論文

1) Poland, J.: "FPL analysis for adaptive bandits," In Stochastic Algorithms: Foundations and Applications, Third International Symposium, SAGA (Springer LNCS 3777), 58-69 (2005)*
2) Poland, J. and Hutter, M.: "Asymptotics of discrete MDL for online prediction," IEEE Transactions on Information Theory, 51(11): 3780-3795 (2005)*
3) Hutter, M. and Poland, J.: "Adaptive online prediction by following the perturbed leader. Journal of Machine Learning Research," 6: 639-660 (2005)*
4) Poland, J. and Hutter, M.: "Defensive universal learning with experts," In Algorithmic Learning Theory, 16h International Conference, ALT (Springer LNAI 3734), 356-370 (2005)*
5) Poland, J. and Hutter, M. "Strong asymptotic assertions for discrete MDL in regression and classification," 2005. the Annual Machine Learning Conference of Belgium and the Netherlands(2005)*
6) Poland, J. and Hutter, M: "Master algorithms for active experts problems based on increasing loss values," the Annual Machine Learning Conference of Belgium and the Netherlands (2005)*
7) Fischer, I. and Poland, J.: "Amplifying the block matrix structure for spectral clustering, 2005. the Annual Machine Learning Conference of Belgium and the Netherlands (2005).*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) Poland, J. and Hutter, M.: "Defensive Universal Learning with Experts," Hokkaido University, Division of Computer Science, TCS Technical Reports, TCS-TR-A-05-4: (2005)
2) Poland, J.: "FPL Analysis for Adaptive Bandits," Hokkaido University, Division of Computer Science, TCS Technical Reports, TCS-TR-A-05-7: (2005)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 数理計算科学講座 情報数理学研究室

宮　腰　政　明　（ MIYAKOSHI Masaaki ）・ 教授

１　学術論文

1) A. Tanaka, H. Imai, and M. Miyakoshi:"Image Restoration in Singular Observation Processes Based onComplementary Space Component Estimation",Electronics and Communications in Japan, Part 2, Vol.88, No.8,pp.54-65, 2005*
2) A. Tanaka and M. Miyakoshi:"D.O.A. Estimation With Singular Noise Correlation Matrix",Proceedings of the 2005 IEEE International Conference on Acoustics,Speech, and Signal Processing (ICASSP2005), CD-ROM AE-P5-1, 2005*

3) M.F. Kawaguchi, O. Watari, and M. Miyakoshi:"Non-commutative fuzzy logics and substructural logics",K.Nakamatsu & M.Abe (eds.), Advances in Logic Based Intelligent Systems, IOS Press, pp.272-279, 2005
4) 河口万由香、亘理修、宮腰政明 :「非可換ファジィ論理と部分構造論理」第18回多値論理とその応用研究会　技術研究報告, MVL05-7, pp.44-50, 2005
5) 亘理修、河口万由香、宮腰政明 :「ユニノルムに基づくファジィ論理」多値論理研究ノート, Vol.28, No.7, pp.7_1-7_4, 2005
6) A. Tanaka, H. Imai, M. Kudo, and M. Miyakoshi:"Mathematical Interpretations of Kernel Ridge Regression",The seventh International Conference on Computing Anticipatory Systems(CASYS'05), pp. 347-353, 2005*
7) A. Tanaka, H. Imai, and M. Miyakoshi:"Image Restoration With an Affine Constraint",The fifth IASTED International Conference on Visualization, Imaging &Image Processing (VIIP2005), CD-ROM 480-211, 2005*
8) M.F. Kawaguchi, O. Watari and M. Miyakoshi: "Fuzzy logics and substructural logics without exchange", Proceedings of 4th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology and 11 Rencontres Francophones sur la Logique Flue et ses Applications (EUSFLAT-LFA 2005), pp.973-978, 2005*

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 宮腰政明:科学研究費補助金基盤研究(C),Clifford代数を用いた画像処理・復元に関する基礎的研究,1,600千円, 研究代表者(2005)

河　口　万由香　（ KAWAGUCHI Mayuka F. ）・ 助教授

1　学術論文

1) Kondo, M., Kawaguchi, M.F.:"Partially ordered set with residuated t-norm", Proceedings of 35th International Symposium on Multiple-Valued Logic (ISMVL2005), Calgary, 26-29(2005)*
2) Kawaguchi, M.F., Watari, O., Miyakoshi, M.:"Fuzzy logics and substructural logics without exchange", Proceedings of 4th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology and 11 Rencontres Francophones sur la Logique Flue et ses Applications (EUSFLAT-LFA 2005), Barcelona, 973-978(2005)*
3) Kawaguchi, M.F., Watari, O., Miyakoshi, M.:"Non-commutative fuzzy logics and substructural logics", K.Nakamatsu & M.Abe (eds.), Advances in Logic Based Intelligent Systems, IOS Press, 272-279(2005)*

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 河口万由香, 亘理修, 宮腰政明:「非可換ファジィ論理と部分構造論理」『第18回多値論理とその応用研究会技術研究報告』, MVL05-7:44-50(2005)
2) 亘理修, 河口万由香, 宮腰政明:「ユニノルムに基づくファジィ論理」『多値論理研究ノート』, 28-7:7_1-7_4(2005)

田　中　　章　（ TANAKA Akira ）・ 助手

1　学術論文

1) A. Tanaka and M. Miyakoshi:"D.O.A. Estimation With Singular Noise Correlation Matrix",Proceedings of the 2005 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP2005), CD-ROM AE-P5-1, 2005.*
2) A. Tanaka, H. Imai, and M. Miyakoshi:"Image Restoration in Singular Observation Processes Based on Complementary SpaceComponent Estimation", Electronics and Communications in Japan, Part 2, Vol.88,No.8, pp.54-65, 2005*
3) A. Tanaka, H. Imai, M. Kudo, and M. Miyakoshi:"Mathematical Interpretations of Kernel Ridge Regression",The seventh International Conference on Computing Anticipatory Systems (CASYS'05),pp. 47-353, 2005*
4) A. Tanaka, H. Imai, and M. Miyakoshi:"Image Restoration With an Affine Constraint",The fifth IASTED International Conference on Visualization, Imaging & Image Processing (VIIP2005),CD-ROM 480-211, 2005*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 田中章 今井英幸 宮腰政明:「二次統計量に基づくBSSにおける解の解析的表現」日本音響学会2005年秋季研究発表会講演論文集I, pp.587-588, 2005
2) 大森康宏、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「冗長ウェーブレット変換を利用した血管検出」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第2分冊, pp. 49-50, 2005
3) 植村優、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「心理音響モデルを用いたオーディオ電子透かし法の改良」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第2分冊, pp. 285-286, 2005
4) 武晋太郎、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「ステレオステージ制御パラメータの決定法に関する考察」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第2分冊, pp. 297-298, 2005
5) 斉藤恵一、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「凹最小化問題に対する Falk-Soland の分岐限定法に関する一考察」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第1分冊, pp. 51-52, 2005
6) 武田吉史、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「時空間特徴を利用した移動物体追跡に関する一考察」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第3分冊, pp. 165-167, 2005
7) 大茂洋岳、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「冗長なウェーブレット変換を用いた静止画像の雑音除去に関する一考察」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第3分冊, pp. 299-300, 2005
8) 木本達也、田中章、河口万由香、宮腰政明 :「雑音を考慮した Volterra 級数による非線形画像復元」第4回情報科学技術フォーラム一般講演論文集第3分冊, pp. 303-304, 2005
9) 田中章 今井英幸 宮腰政明:「アフィン制約を考慮した画像復元フィルタの構成」第20回信号処理シンポジウム講演論文集 CD-ROM D7-3, 2005

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 科学研究費補助金 若手(B)「線形系逆問題の定式化と解の数理」研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 数理計算科学講座 情報認識学研究室

工　藤　峰　一　（ KUDOU Mineichi ）・ 教授

1　学術論文

1) M. Kudo and H. Tenmoto, "Optimal Division for Feature Selection and Classification."Proceedings of the Workshop on Feature Selection for Data Mining: Interfacing Machine Learning and Statistics, Newport Beach, 2005, April, 106-107.*
2) A. Nakamura and M. Kudo, "Mining Frequent Trees with Node-Inclusion Constraints," Proc. of PAKDD 2005, 850 - 860.*
3) Y. Muto and M. Kudo, "Discernibility-Based Variable Granularity and Kansei Representations," Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining, and Granular Computing (RSFDGrC 2005), Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 3641, D. Slezak, G. Wang, M. Szczuka, I. Duntsch, Y. Yao (eds.), Springer, 2005. 692-700.*
4) N. Abe and M. Kudo, "Entropy Criterion for Classifier-Independent Feature Selection," em Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3684, R. Khosla, R. J. Howlett, L. C. Jain (eds.), Springer, 2005, 689-695.*
5) H. Hasegawa, M. Kudo and A.Nakamura, "Empirical Study on Usefulness of Algorithm SACwRApper for Reputation Extraction from the WWW," Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lcture Notes in Computer Science, Vol. 3684, Rajiv Khosla, Robert J. Howlett and Lakhmi C. Jain (eds.), Springer, 2005. 668 - 674.
6) H. Ino, M. Kudo, and A. Nakamura, "A Comparative Study of Algorithms for Finding Web Communities," Proc. of the International Special Workshop on Databases for Next Generation Researchers, 2005, 154 - 157.*
7) H. Ino, M. Kudo, and A. Nakamura, "Partitioning of Web graphs by community topology," Proc. of WWW2005, 661 - 669.*
8) H. Tenmoto and M. Kudo, "Density- and Complexity- Regularization in Gaussian Mixture Bayesian Classifier," Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Advances in Soft Computing, Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, A. Abraham, et al. (Eds.), Springer, 2005, 391-399.
9) I. Takigawa, M. Kudo and A. Nakamura, "The Convex Subclass Method: Combinatorial Classifier Bases on A Family of Convex Sets," Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 3587, P. Perner and A. Imiya (Eds.), Springer, 2005, 90-99.*
10) Y. Shidara, M. Kudo and A. Nakamura,"Extraction of Generalized Rules with Automated Attribute Abstraction," Foundations of Data Mining and knowledge Discovery, Studies in Computational Intelligence, Vol. 6, T. Y. Lin, S. Ohsuga, C-J Liau, X. Hu, S. Tsumoto (eds.), Springer-Verlag GmbH, 2005, 161-170.*
11) M. Kudo and T. Murai, "A New Treatment and Viewpoint of Information Tables," Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining, and Granular Computing (RSFDGrC 2005), Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 3641, D. Slezak, G. Wang, M. Szczuka, I. Duntsch, Y. Yao (eds.), Springer, 2005. 234-243.*
12) T. Hosokawa and M. Kudo, "Person Tracking with Infrared Sensors," Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lecture Notes in Computer Science,Vol. 3684, R. Khosla, R. J. Howlett, L. C. Jain (eds.),Springer, 2005. 682-688.*
13) M. Haindl, J. Grim, P. Pudil and M. Kudo, "A Hybrid BTF Model Based on Gaussian Mixtures ," Proceedings of the 4th International Workshop on Texture Analysis and Synthesis in conjunction with ICCV2005, M. Chantler and O. Drbohlav (eds.), Heriot-Watt University & IEEE, 2005, 95-100.*
14) 河田 岳大・工藤 峰一・中村 篤祥・外山 淳, 両方向N-gram確率を用いた誤り文字検出法. 電子情報通信学会論文誌, J88-D-II-3(2005), 629-635.*
15) M. Yamada, J. Toyama, M. Kudo, "Person Recognition by Pressure Sensors," Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lcture Notes in Computer Science, Vol. 3684, Rajiv Khosla, Robert J. Howlett and Lakhmi C. Jain (eds.), Springer, 2005. 703 - 708.*

1－2　その他の学術論文

1) 長谷川 博之・工藤 峰一・中村 篤祥, 構造と内容に基づくWebページからの評判抽出におけるパターンの構成法 Proc. of Data Engineering Workshop 2005, 5C-o4, http://www.ieice.org/iss/de/DEWS/DEWS2005/procs/final-procs.htm.
2) 伊野 秀彦・工藤 峰一・中村 篤祥,コミュニティ集合族発見手法の比較 Proc. of Data Engineering Workshop 2005, 5C-i5, http://www.ieice.org/iss/de/DEWS/DEWS2005/procs/final-procs.htm.

中　村　篤　祥　（ NAKAMURA Atsuyoshi ）・ 助教授

1　学術論文

1) Atsuyoshi Nakamura: An efficient query learning algorithm for ordered binary decision diagrams. Information and Computation 201(2): 178-198 (2005)*
2) Hidehiko Ino, Mineichi Kudo, Atsuyoshi Nakamura: Partitioning of Web graphs by community topology. Proceedings of the 14th international conference on World Wide Web: 661-669 (2005)*
3) Atsuyoshi Nakamura, Naoki Abe: Improvements to the Linear Programming Based Scheduling of Web

Advertisements. Electronic Commerce Research 5(1): 75-98 (2005)*

4) Atsuyoshi Nakamura, Mineichi Kudo: Mining Frequent Trees with Node-Inclusion Constraints. Proceedings of the 9th Pacific-Asia Conference on Advances in Knowledge Discovery and Data Mining: 850-860 (2005)*

5) Ichigaku Takigawa, Mineichi Kudo, Atsuyoshi Nakamura: The Convex Subclass Method: Combinatorial Classifier Based on a Family of Convex Sets. Proceedings of the 4th International Conference on Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition: 90-99 (2005)*

6) Hiroyuki Hasegawa, Mineichi Kudo, Atsuyoshi Nakamura: Empirical Study on Usefulness of Algorithm SACwRApper for Reputation Extraction from the WWW. Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems: 668-674 (2005)*

7) Hidehiko Ino, Mineichi Kudo, Atsuyoshi Nakamura: A Comparative Study of Algorithms for Finding Web Communities. Proceedings of the 21st International Conference on Data Engineering: 1257 (2005)*

8) A. Nakamura, M. Schmitt, N. Schmitt, H. Simon, Inner Product Spaces for Bayesian Networks. Journal of Machine Learning Research 6: 1383-1403 (2005)*

9) 河田 岳大・工藤 峰一・中村 篤祥・外山 淳: 両方向N-gram確率を用いた誤り文字検出法. 電子情報通信学会論文誌, J88-D-II-3: 629-635 (2005)*

10) 長谷川 博之, 工藤 峰一, 中村 篤祥: 構造と内容に基づくWebページからの評判抽出におけるパターンの構成法. Proc. of Data Engineering Workshop 2005: 5C-o4 (2005)*

11) 伊野 秀彦, 工藤 峰一, 中村 篤祥: コミュニティ集合族発見手法の比較. Proc. of Data Engineering Workshop 2005: 5C-i5 (2005)*

12) Y. Shidara, M. Kudo and A. Nakamura: Extraction of Generalized Rules with Automated Attribute Abstraction, Foundations of Data Mining and knowledge Discovery, Studies in Computational Intelligence 6: 161-170 (2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 中村篤祥: ランキング関数のオンライン学習について. 計算機科学基礎理論とその応用 2005冬, 京都大学数理解析研究所講究録1426: 51-56 (2005)

2) A. Nakamura: How Easy to Learn Linear Ranking Functions. 電子情報通信学会技術報告書, COMP2005-35: 49-53 (2005)

外　山　　淳　（ TOYAMA Jyun ）・ 助手

１　学術論文

1) 河田 岳大, 工藤 峰一,外山 淳, 中村 篤祥:両方向N-gram確率を用いた誤り文字検出法, ,電子情報通信学会論文誌, J88-D-II-3(2005), 629 - 635.*

2) M. Yamada, J. Toyama, M. Kudo, Person Recognition by Pressure Sensors. Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3684, Rajiv Khosla, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (Eds.), Springer, 2005, 7

１－２　その他の学術論文

1) 今野英明, 金光秀雄, 高橋伸幸, 外山淳, 新保 勝,Webデータベース汎用システムの開発と音声データ管理システムとしての利用,電子情報通信学会技術研究報告(PRMU), PRMU2005-37, 19-24, 2005.

2) 今野英明, 金光秀雄, 外山 淳, 新保 勝:音声分析のためのWeb-データベース連携システムの検討日本音響学会平成16年秋季研究発表会講演論文集, 2005, 261-262.

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 数理計算科学講座 知能情報学研究室

野　中　秀　俊　（ NONAKA Hidetoshi ）・ 助教授

１　学術論文

1) Nonaka, H. and Kurihara, M.:"A Set of Pen-Shaped Input Devices with Specific Affordances", Proc. of the 18th British HCI Annual Conference, HCI2005 (2005)*

2) Nonaka, H. and Kurihara M.:"Anticipation of Mouse Pointer Movement Using Pressure Sensors", Proc. of 7th International Conference on Computing Anticipatory Systems, CASYS2005 (2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 柳田拓人, 野中秀俊, 栗原正仁:「セマンティック・ウェブ技術を応用したユーザ嗜好インタフェースの実現」電子情報通信学会ソフトウェアサイエンス研究会, 小樽, Aug. (2005)

2) 坂口広樹, 野中秀俊, 栗原正仁:「モバイル指向指先装着型ポインティングデバイス」ヒューマンインタフェースシンポジウム2005, 神奈川, Sep. (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 坂口広樹, 野中秀俊, 栗原正仁: "モバイル指向指先装着型ポインティングデバイス改良と操作性向上", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌, Oct. 2005

2) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁: "高精度GPSを用いたバリアフリータウンマップ生成のための構造データとその獲得", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌, Oct. 2005

3) 柳田拓人, 野中秀俊, 栗原正仁: "ユーザ嗜好インタフェース実現のためのセマンティック・ウェブ応用", 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌, Oct. 2005

4) 小西秀吾, 野中秀俊, 栗原正仁: "感性語の階層構造に着目した配色支援システムの開発", 情報処理北海道シンポジウム2005, 江別, Oct. 2005

5) 山本匠実, 野中秀俊, 栗原正仁: "入力デバイスF-Cubeの開発と3次元操作性の評価", 情報処理北海道シンポジウム2005, 江別, Oct. 2005

6) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁: "高精度GPSを用いたバリアフリーマップ構造データの獲得", 2005年度

人工知能学会全国大会, 北九州, Jun. 2005

吉　川　　毅　（ YOSHIKAWA Takeshi ）・ 助手

1　学術論文

1) 能代愛, 吉川毅, 栗原正仁:「1次元空間における固定半径ランダムグラフの連結性の理論解析」,『情報処理学会論文誌「数理モデル化と応用」』, 46(SIG 10):93-102(2005)*

2) Oumi, H., Mitamura, T., Kurihara, M., Oohori, T. and Yoshikawa, T.:″Characteristic Analysis of Agents in Adaptive Consensus Formation Models″, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, 1329-1337(2005)*

3) Noshiro, A., Yoshikawa, T. and Kurihara, M.:″Analysis of Connectedness of the Fixed Radius Random Graph Model in One-dimensional Space″, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, 1280-1289(2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁:「高精度GPSを用いたバリアフリーマップ構造データの獲得」, 2005年度人工知能学会全国大会, 北九州(2005)

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 佐藤慶憲, 吉川毅, 野中秀俊, 栗原正仁:「高精度GPSを用いたバリアフリータウンマップ生成のための構造データとその獲得」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)

須　藤　康　裕　（ SUDO Yasuhiro ）・ 大学院博士後期課程学生

1　学術論文

1) 須藤康裕(DC), 栗原正仁, 三田村保:「連続離散混合領域におけるファジィ制約充足問題とその反復改善型解法」,『日本知能情報ファジィ学会誌』,17(3):367-375(2005)*

2) Sudo, Y.(DC), Kurihara, M. and Mitamura, T.:″Spread-Repair Algorithm for Solving Extended Fuzzy Constraint Statisfaction Problems″, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, 891-901(2005)*

近　江　潤　明　（ OUMI Hiroaki ）・ 大学院博士後期課程学生

1　学術論文

1) Oumi, H.(DC), Mitamura, T., Kurihara, M., Oohori, T. and Yoshikawa, T.:″Characteristic Analysis of Agents in Adaptive Consensus Formation Models″, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, 1329-1337(2005)*

能　代　　愛　（ NOSHIRO Ai ）・ 大学院博士後期課程学生

1　学術論文

1) 能代愛(DC), 吉川毅, 栗原正仁:「1次元空間における固定半径ランダムグラフの連結性の理論解析」,『情報処理学会論文誌「数理モデル化と応用」』,46(SIG 10):93-102, 2005*

大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻 数理計算科学講座 情報解析学研究室

佐　藤　義　治　（ SATO Yoshiharu ）・ 教授

1　学術論文

1) 二値データの判別分析知能と情報, Vol.17, No.4, 398-405, 2005*

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Sato, Y.,Discriminant Analysis for Binary Data Based on Spherical Distribution55th Session of International Statistical Institute, Sydney, April, 2005.

2) Sato, Y.,Classification of Binary Data using a Spherical DistributionJapanese-German Symposium on Clasification, September, 2005

村　井　哲　也　（ MURAI Tetsuya ）・ 助教授

1　学術論文

1) Kudo, M. and Murai,T.: “A New Treatment and Viewpoint of Information Tables.” D.Slezak et al.(eds.) Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining, and Granular Computing, Lecture Notes in Computer Science Vol.3641, Springer, 234-243 (2005)*

2) Huynh,V.N., Murai,T., Ho,T.B., and Nakamori,Y: “An Extension of Rough Approximation Quality to Fuzzy Classification.” D.Slezak et al.(eds.) Rough Sets, Fuzzy Sets,Data Mining, and Granular Computing, Lecture Notes in Computer Science Vol.3641, Springer, 373-382. (2005)*

3) Murai,T. and Kudo,Y.: “New Logical Classes of Plausibility Functions in Dempster-Shafer Theory of Evidence.” R.Khosla et al.(eds.) Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lecture Notes in Computer Science Vol.3684, Springer, 675-681 (2005)*

4) Akama,S. and Murai,T.: “Rough Sets Semantics for Three Valued Logics.” K.Nakamatsu and J.M.Abe (eds.), Advances in Logic Based Intelligent Systems, IOS Press, 242-247 (2005)*

5) Murai,T., Kudo,Y., Akama,S., and Abe,J.M.: “Paraconsistency and Paracompleteness in Chellas’s Conditional Logics.” K.Nakamatsu and J.M.Abe (eds.), Advances in Logic Based Intelligent Systems, IOS Press, 248-255 (2005)*

6) Kudo,Y. and Murai,T.: “Visibility and Focus: An Extended Framework for Granular Computing.” K.Nakamatsu and J.M.Abe (eds.), Advances in Logic Based Intelligent Systems, IOS Press, 280-287 (2005)*

１－２　その他の学術論文

1) 村井哲也, 工藤康生, 感性を伴う推論と粒状性の役割に関する考察(第1報). 日本感性工学会春季大会2005予稿集, 46-47 (2005)
2) 村井哲也, 工藤康生, 感性を伴う推論と粒状性の役割に関する考察(第2報). 第7回日本感性工学会大会予稿集, 90. (2005)
3) 真田美穂子, 今井英幸, 村井哲也, 佐藤義治, 自律ロボットを用いた動画像探索における粒状性に関する考察. 第7回日本感性工学会大会予稿集, 135. (2005)
4) 真田美穂子, 今井英幸, 村井哲也, 佐藤義治, 自律ロボットを用いた画像探索における粒状性に関する考察. 第4回ラフ集合と感性工学ワークショップ講演論文集, 56-59. (2005)
5) 工藤康生, 清野貴弘, 村井哲也, 決定ルールと上近似を用いたレコメンデーションシステムの試作. 第4回ラフ集合と感性工学ワークショップ講演論文集, 60-61 (2005)
6) 村井哲也, 工藤康生, 感性と粒状性. 第4回ラフ集合と感性工学ワークショップ講演論文集, 62-63 (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 日本学術振興会科学研究費基盤研究(B)(2) (14380171) 様相論理の意味的場を利用した画像内容の自動索引付に関する研究, 研究代表者, 2005

今　井　英　幸　（ IMAI Hideyuki ）・ 助教授

１　学術論文

1) A. Tanaka, H. Imai, and M. Miyakoshi: ″Image restoration in singular observation processes based oncomplementary space component estimation″, Electronics and Communications in Japan, Part 2, 88(8): 54-65(2005)*

１－２　その他の学術論文

1) 大西真一, 山ノ井高洋, 今井英幸:「AHPの感度分析結果を用いた代替案ウェイトについて」,『北海学園大学工学部研究報告』, 32:167-174 (2005).

桜　井　裕　仁　（ SAKURAI Hirohito ）・ 助手

１　学術論文

1) Sakurai, H. and Taguri, M.: ″Test of mean difference for longitudinal data using moving block bootstrap″, Bulletin of the 55th Session of the International Statistical Institute [(CD-ROM) 937] (2005).
2) 宮内誠一, 桜井裕仁, 今井英幸, 佐藤 義治:「情報量基準を用いた正則化判別分析のパラメータ選択」,『日本計算機統計学会第19回シンポジウム論文集』, 11-14(2005).
3) Sakurai, H. and Taguri, M.: ″Test for difference of two means in longitudinal data using moving block bootstrap″, Proceedings of the 5th IASC Asian Conference on Statistical Computing″, 139-142(2005).

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 桜井裕仁:科学研究費補助金若手研究(B), リサンプリング法に基づく2群の平均値の同等性検定法の開発とその応用に関する研究, 1,000千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 集積システム講座 機能システム学研究室

雨　宮　好　仁　（ AMEMIYA Yoshihito ）・ 教授

１　学術論文

1) Nakada K., Asai T., and Amemiya Y.: ″Analog CMOS implementation of a locomotion controller with floating-gate devices″, IEEE Transactions on Circuits and Systems I, 52. no. 6):1095-1103 (2005)*
2) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: ″Ultralow-power current reference circuit with low temperature dependence″, IEICE Transactions on Electronics, E88-C(6):1142-1147 (2005)*
3) Asai T., Ikebe M., Hirose T., and Amemiya Y.: ″A quadrilateral-object composer for binary images with reaction-diffusion cellular automata″, International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 20(1):57-68 (2005)*
4) 加賀谷 亮, 池辺 将之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁:「負帰還リセットによるCMOSイメージセンサのバラツキ補償」,『映像情報メディア学会誌』, 59(3):415-421 (2005)*
5) Oya T., Schmid A., Asai T., Leblebici Y., and Amemiya Y.: ″On the fault tolerance of a clustered single-electron neural network for differential enhancement″, IEICE Electronics Express, 2(3):76-80 (2005)*
6) Oya T., Asai T., Fukui T., and Amemiya Y.: ″Reaction-diffusion systems consisting of single-electron circuits″, International Journal of Unconventional Computing, 1(2):177-194 (2005)*
7) Asai T., Kanazawa Y., Hirose T., and Amemiya Y.: ″Analog reaction-diffusion chip imitating the Belousov-Zhabotinsky reaction with Hardware Oregonator Model″, International Journal of Unconventional Computing, 1(2):123-147 (2005)*
8) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: ″Ultralow-power temperature-insensitive current reference circuit″, Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)
9) Ueno K., Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: ″A CMOS watch-dog sensor for guaranteeing the quality of perishables″, Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)
10) Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: ″Spiking neuron devices consisting of single-flux-quantum circuits″, Program & Abstracts of the 18th International Symposium on Superconductivity, 327 (2005)

11) Kagaya R., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Stochastic resonance in an ensemble of single-electron neuromorphic devices and its application to competitive neural networks", Proceedings of the 2005 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications, 329-332 (2005)
12) Kikombo A.K., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Discrete dynamical systems consisting of single-electron circuits", Proceedings of the 13th International IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (2005)
13) Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "A single-electron reaction-diffusion device for computation of a Voronoi diagram", Proceedings of the VIIIth European Conference on Artificial Life, 23-34 (2005)
14) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog current-mode implementation of central pattern generator for robot locomotion", Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks 2005, 639-644 (2005)
15) Oya T., Schmid A., Asai T., Leblebici Y., and Amemiya Y.: "Single-electron circuit for inhibitory spiking neural network with fault-tolerant architecture", Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2535-2538 (2005)
16) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog CMOS implementation of a neuromorphic oscillator with current-mode low-pass filters", Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 1923-1926 (2005)
17) Kagaya R., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Stochastic resonance in an emsemble of single-electron neuromorphic devices", Proceedings of the 9th International Conference on Cognitive and Neural Systems, 28 (2005)
18) Oya T., Asai T., Kagaya R., and Amemiya Y.: "Single-electron synaptic depression", Proceedings of the 9th International Conference on Cognitive and Neural Systems, 27 (2005)
19) Oya T., Asai T., Kagaya R., Hirose T., and Amemiya Y.: "Depressing properties of a hardware synapse on a single-layer nanodot array", Proceedings of the 2005 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits amd Signal Processing, 159-162 (2005)
20) Oya T., Asai T., Kagaya R., and Amemiya Y.: "Noise performance of single-electron depressing synapses for neuronal synchrony detection", Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks 2005, 2849-2854 (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 雨宮好仁:科学研究費補助金 基盤研究B「反応拡散ダイナミクスを利用して情報処理を行う結合量子ドット集積デバイス」研究代表者(2005)
2) 雨宮好仁:科学研究費補助金 萌芽研究「協同トンネル現象を利用した量子計算アーキテクチャと構成デバイスの開拓」研究代表者(2005)

浅　井　哲　也　（ ASAI Tetsuya ）・ 助教授

1　学術論文

1) 鈴木 洋平, 高山 貴裕, 元池 N. 育子, 浅井 哲也:「縞・斑点画像パターンの修復を行う反応拡散モデルとそのLSI化」,『電子情報通信学会論文誌A』,J87-A(11):1272-1281 (2005)*
2) Asai T., De Lacy Costello B., and Adamatzky A.: "Silicon implementation of a chemical reaction-diffusion processor for computation of Voronoi diagram", International Journal of Bifurcation and Chaos, 15(10):3307-3320 (2005)*
3) Ikebe M. and Asai T.: "A digital vision chip for early feature extraction with rotated template-matching cellular automata", Journal of Robotics and Mechatronics, 17(4):372-377 (2005)*
4) Nakada K., Asai T., and Amemiya Y.: "Analog CMOS implementation of a locomotion controller with floating-gate devices", IEEE Transactions on Circuits and Systems I, 52. no. 6):1095-1103 (2005)*
5) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: "Ultralow-power current reference circuit with low temperature dependence", IEICE Transactions on Electronics, E88-C(6):1142-1147 (2005)*
6) Asai T., Ikebe M., Hirose T., and Amemiya Y.: "A quadrilateral-object composer for binary images with reaction-diffusion cellular automata", International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 20(1):57-68 (2005)*
7) 加賀谷 亮, 池辺 将之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁:「負帰還リセットによるCMOSイメージセンサのバラツキ補償」,『映像情報メディア学会誌』, 59(3):415-421 (2005)*
8) Oya T., Schmid A., Asai T., Leblebici Y., and Amemiya Y.: "On the fault tolerance of a clustered single-electron neural network for differential enhancement", IEICE Electronics Express, 2(3):76-80 (2005)*
9) Oya T., Asai T., Fukui T., and Amemiya Y.: "Reaction-diffusion systems consisting of single-electron circuits", International Journal of Unconventional Computing, 1(2):177-194 (2005)*
10) Asai T., Kanazawa Y., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog reaction-diffusion chip imitating the Belousov-Zhabotinsky reaction with Hardware Oregonator Model", International Journal of Unconventional Computing, 1(2):123-147 (2005)*
11) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: "Ultralow-power temperature-insensitive current reference circuit", Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)*
12) Ueno K., Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: "A CMOS watch-dog sensor for guaranteeing the quality of perishables", Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)*
13) Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: "Spiking neuron devices consisting of single-flux-quantum circuits", Program & Abstracts of the 18th International Symposium on Superconductivity, 327 (2005)*
14) Nakada K., Asai T., and Hayashi H.: "A silicon resonate-and-fire neuron based on the Volterra system", Proceedings of the 2005 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications, 82-85 (2005)*

15) Kagaya R., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Stochastic resonance in an ensemble of single-electron neuromorphic devices and its application to competitive neural networks", Proceedings of the 2005 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications, 329-332 (2005)*
16) Kikombo A.K., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Discrete dynamical systems consisting of single-electron circuits", Proceedings of the 13th International IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (2005)*
17) Oya T., Motoike I.N., and Asai T.: "Single-electron circuits performing dendritic pattern formation with nature-inspired cellular automata", Proceedings of the 13th International IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (2005)*
18) Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "A single-electron reaction-diffusion device for computation of a Voronoi diagram", Proceedings of the VIIIth European Conference on Artificial Life, 23-34 (2005)*
19) Suzuki Y., Takayama T., Motoike I.N., and Asai T.: "Striped and spotted pattern generation on reaction-diffusion cellular automata -- theory and LSI implementation --", Proceedings of the VIIIth European Conference on Artificial Life, 47-58 (2005)*
20) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog current-mode implementation of central pattern generator for robot locomotion", Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks 2005):639-644 (2005)*
21) Oya T., Asai T., Kagaya R., and Amemiya Y.: "Noise performance of single-electron depressing synapses for neuronal synchrony detection", Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks 2005, 2849-2854 (2005)*
22) Kamiya T., Motoike I.N., and Asai T.: "Spatial pattern formation of diffusive Lotka-Volterra system on analog integrated circuits", Proceedings of the XXV Dynamics Days Europe, 60-61(2005)*
23) Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "A single-electron device for computational geometry -- constructing the Voronoi diagram by means of single-electron circuits", Proceedings of the 2005 Silicon Nanoelectronics Workshop, 128-129 (2005)*
24) Oya T., Schmid A., Asai T., Leblebici Y., and Amemiya Y.: "Single-electron circuit for inhibitory spiking neural network with fault-tolerant architecture", Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2535-2538 (2005)*
25) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog CMOS implementation of a neuromorphic oscillator with current-mode low-pass filters", Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 1923-1926 (2005)*
26) Joye N., Schmid A., Asai T., and Leblebici Y.: "Fault-tolerant logic family with neuromorphic CMOS circuits", Proceedings of the 9th International Conference on Cognitive and Neural Systems, 29 (2005)*
27) Kagaya R., Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "Stochastic resonance in an emsemble of single-electron neuromorphic devices", Proceedings of the 9th International Conference on Cognitive and Neural Systems, 28 (2005)*
28) Oya T., Asai T., Kagaya R., and Amemiya Y.: "Single-electron synaptic depression", Proceedings of the 9th International Conference on Cognitive and Neural Systems, 27 (2005)*
29) Oya T., Asai T., Kagaya R., Hirose T., and Amemiya Y.: "Depressing properties of a hardware synapse on a single-layer nanodot array", Proceedings of the 2005 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits amd Signal Processing, 159-162(2005)*
30) Hirose T., Ueno K., Asai T., and Amemiya Y.: "Single-flux-quantum circuits for spiking neuron devices", Proceedings of the The 2nd International Conference of Brain-inspired Information Technology, 67 (2005)
31) Oya T., Asai T., Kagaya R., Kasai S., and Amemiya Y.: "Stochastic resonance among single-electron neurons on Schottky wrap-gate devices", Proceedings of the The 2nd International Conference of Brain-inspired Information Technology, 78 (2005)
32) Nakada K., Asai T., and Amemiya Y.: "Towards development of sensor agents: applications of analog CPG chip", Proceedings of the 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment (2005)
33) Asai T. Motoike N.I., and Amemiya Y.: "An analog-digital hybrid reaction-diffusion chip for stripe and spot image restoration", Proceedings of the 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment (2005)
34) Oya T., Asai T., Kagaya R., Hirose T., and Amemiya Y.: "Application of the competitive neural-network architecture to single-electron circuit systems", Proceedings of the 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III), 148-149 (2005)
35) Nakada K., Asai T., and Amemiya Y.: "Analog current-mode implementation of neuromorphic oscillator for robot locomotion," Proceedings of the 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III), 150-151 (2005)

3　著書　（2）共著

1) Adamatzky A., De Lacy Costello B., and Asai T., Reaction-Diffusion Computers, Elsevier, UK (2005)
2) Oya T., Asai T., and Amemiya Y.: "A single-electron reaction-diffusion device for computation of a Voronoi diagram", Unconventional Computing 2005: From Cellular Automata to Wetware (Eds. Teuscher C. and Adamatzky A.), 23-34, Luniver Press, U.K. (2005)
3) Suzuki Y., Takayama T., Motoike I.N., and Asai T.: "Striped and spotted pattern generation on reaction-diffusion cellular automata -- theory and LSI implementation --", Unconventional Computing 2005: From Cellular Automata to Wetware (Eds. Teuscher C. and Adamatzky A.), 47-58, Luniver Press, U.K. (2005)

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 廣瀬 哲也, Alexandre Schmid, 浅井 哲也, Yusuf Leblebici, 雨宮 好仁: "シリコン神経回路網におけるスパイクニューロン回路の高精度同期～積分発火型ニューロンと減衰シナプス, STDP学習回路の回路実装～", 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, (北九州), (2005)
2) 中田 一紀, 浅井 哲也, 林 初男: "Resonate-and-Fire Neuron モデルのアナログCMOS 集積回路化", 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, (北九州), (2005)
3) 萩原 淳史, 廣瀬 哲也, 山田 寛之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "CMOSサブスレッショルド領域特性を利用した温度検出スイッチ回路", 第9回システムLSIワークショップ, (北九州), (2005)
4) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "広範囲な活性化エネルギーに対応したCMOS品質劣化モニタセンサ", 第9回システムLSIワークショップ, (北九州), (2005)
5) 大矢 剛嗣, 加賀谷 亮, 元池 N. 育子, 浅井 哲也: "半導体デバイス上で成長する単電子ニューロン：量子効果と熱雑音を利用した樹状突起生成モデルの回路実装", 日本神経回路学会 第15回全国大会, (鹿児島), (2005)
6) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "サブスレッショルドMOSFETを用いた劣化モニター回路", 第18回回路とシステム軽井沢ワークショップ, 91-96, (軽井沢), (2005)
7) 大矢 剛嗣, 浅井 哲也, 加賀谷 亮, 廣瀬 哲也, 雨宮 好仁: "減衰シナプスの単電子回路化とその熱雑音特性", 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, (東京), (2005)
8) 加賀谷 亮, 大矢 剛嗣, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "単電子ニューロデバイスのアンサンブルにおける確率共鳴現象", 電子情報通信学会 非線形問題研究会, (東京), (2005)
9) 鈴木 洋平, 高山 貴裕, 元池 N. 育子, 浅井 哲也: "Turingパターンを発生するシンプルな反応拡散セルオートマトンモデルとその集積回路化～縞・斑点画像復元の応用に向けて", 電子情報通信学会 非線形問題研究会, (東京), (2005)
10) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "磁束量子回路によるスパイクニューロンデバイス", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, (札幌), (2005)
11) 萩原 淳史, 廣瀬 哲也, 山田 寛之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "CMOS回路による温度検出スイッチ", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, (札幌), (2005)
12) 鈴木 洋平, 元池 N. 育子, 浅井 哲也: "二層連続抵抗体における空間パターンの発生メカニズム", 日本物理学会秋季大会, (京都), (2005)
13) 神谷 泰史, 元池 N. 育子, 浅井 哲也: "アナログLSI上に実装した拡散Lotka-Volterra系における空間パターンの発生", 日本物理学会秋季大会, (京都), (2005)
14) 大矢 剛嗣, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "単電子反応拡散デバイスの計算幾何学への応用～ボロノイ図の構成", 応用物理学会春季大会, (埼玉), (2005)
15) 廣瀬 哲也, 松岡 俊匡, 谷口 研二, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "弱反転MOS LSIセンサのための基準電圧・電流源回路", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)
16) 高橋 基容, 大矢 剛嗣, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "少数キャリア拡散によるCMOS反応拡散系のダイナミクス", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)
17) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "弱反転MOSFETを用いた品質管理・温度履歴モニタ回路", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)

5　学術講演　（１）学会特別講演

1) 浅井 哲也: "生命ダイナミクスと単電子集積回路", 第9回NAIST科学技術セミナー, (奈良) 2005.
2) Asai T.: "Striped and spotted pattern generation on reaction-diffusion cellular automata -- theory and LSI implementation --", Faculty Seminar of Microelectronic Systems Laboratory and Institute of Microelectronics and Microsystems, Ecole Polytechnique Federale De Lausanne (EPFL) Switzerland (2005)
3) Adamatzky A., De Lacy Costello B., and Asai T.: "Reaction-diffusion computers", VIIIth European Conference on Artificial Life, Kent, U.K. (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 浅井哲也：科学研究費補助金若手研究(B), VoIP通信におけるパケット損失隠蔽を行う低消費電力LSIの開発, 2,550千円, 研究代表者(2005)
2) NEDO平成16年度産業技術研究助成事業「VoIP通信におけるパケット損失隠蔽を行う低消費電力LSIの開発」, 20,000千円, 研究代表者 (2005)
3) Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC, U.K.) Research Cluster in Novel Computation 「Nonlinear media based computers: exploiting complex dynamics to advance computing」,1,000千円, 研究分担者 (2005)

廣　瀬　哲　也　（ HIROSE Tetsuya ）・ 助手

1　学術論文

1) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: "Ultralow-power current reference circuit with low temperature dependence", IEICE Transactions on Electronics, E88-C(6):1142-1147 (2005)*
2) Asai T., Ikebe M., Hirose T., and Amemiya Y.: "A quadrilateral-object composer for binary images with reaction-diffusion cellular automata", International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 20(1):57-68 (2005)*
3) Asai T., Kanazawa Y., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog reaction-diffusion chip imitating the Belousov-Zhabotinsky reaction with Hardware Oregonator Model", International Journal of Unconventional Computing, 1(2):123-147 (2005)*
4) Hirose T., Matsuoka T., Taniguchi K., Asai T., and Amemiya Y.: "Ultralow-power temperature-insensitive current reference circuit", Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)*
5) Ueno K., Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: "A CMOS watch-dog sensor for guaranteeing the quality of

perishables", Technical Program & Abstracts of the 4th IEEE Conference on Sensors, 186 (2005)*

6) Hirose T., Asai T., and Amemiya Y.: "Spiking neuron devices consisting of single-flux-quantum circuits", Program & Abstracts of the 18th International Symposium on Superconductivity, 327 (2005)*

7) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog current-mode implementation of central pattern generator for robot locomotion", Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks 2005, 639-644 (2005)*

8) Nakada K., Asai T., Hirose T., and Amemiya Y.: "Analog CMOS implementation of a neuromorphic oscillator with current-mode low-pass filters", Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 1923-1926 (2005)*

9) Oya T., Asai T., Kagaya R., Hirose T., and Amemiya Y.: "Depressing properties of a hardware synapse on a single-layer nanodot array", Proceedings of the 2005 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits amd Signal Processing, 159-162 (2005)*

10) Hirose T., Ueno K., Asai T., and Amemiya Y.: "Single-flux-quantum circuits for spiking neuron devices", Proceedings of the The 2nd International Conference of Brain-inspired Information Technology, 67 (2005)*

11) Oya T., Asai T., Kagaya R., Hirose T., and Amemiya Y.: "Application of the competitive neural-network architecture to single-electron circuit systems", Proceedings of the 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III), 148-149 (2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 廣瀬 哲也, Alexandre Schmid, 浅井 哲也, Yusuf Leblebici, 雨宮 好仁: "シリコン神経回路網におけるスパイクニューロン回路の高精度同期～積分発火型ニューロンと減衰シナプス, STDP学習回路の回路実装～", 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, (北九州), (2005)

2) 萩原 淳史, 廣瀬 哲也, 山田 寛之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "CMOSサブスレッショルド領域特性を利用した温度検出スイッチ回路", 第9回システムLSIワークショップ, (北九州), (2005)

3) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "広範囲な活性化エネルギーに対応したCMOS品質劣化モニタセンサ", 第9回システムLSIワークショップ, (北九州), (2005)

4) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "サブスレッショルドMOSFETを用いた劣化モニター回路", 第18回回路とシステム軽井沢ワークショップ, 91-96, (軽井沢), (2005)

5) 大矢 剛嗣, 浅井 哲也, 加賀谷 亮, 廣瀬 哲也, 雨宮 好仁: "減衰シナプスの単電子回路化とその熱雑音特性", 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, (東京), (2005)

6) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "磁束量子回路によるスパイクニューロンデバイス", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, (札幌), (2005)

7) 萩原 淳史, 廣瀬 哲也, 山田 寛之, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "CMOS回路による温度検出スイッチ", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, (札幌), (2005)

8) 大矢 剛嗣, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "単電子反応拡散デバイスの計算幾何学への応用～ボロノイ図の構成", 応用物理学会春季大会, (埼玉), (2005)

9) 廣瀬 哲也, 松岡 俊匡, 谷口 研二, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "弱反転MOS LSIセンサのための基準電圧・電流源回路", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)

10) 高橋 基容, 大矢 剛嗣, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "少数キャリア拡散によるCMOS反応拡散系のダイナミクス", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)

11) 上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁: "弱反転MOSFETを用いた品質管理・温度履歴モニタ回路", 電子情報通信学会総合大会, (大阪), (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 廣瀬哲也:科学研究費補助金若手研究(B), CMOSサブスレッショルド特性を利用したスマートセンサLSIの開拓, 2,300千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 集積システム講座 知能システム学研究室

池　辺　将　之　（ IKEBE Masayuki ）・ 助教授

1　学術論文

1) Kagaya R., Ikebe M., Asai T., and Amemiya Y., "On-chip fixed-pattern-noise canceling by negative-feedback reset for CMOS image sensors," Journal of the Institute of Image Information and Television Engineers, vol. 59, no. 3, pp. 415-421 (2005). (in Japanese)*

2) Asai T., Ikebe M., Hirose T., and Amemiya Y., "A quadrilateral-objectcomposer for binary images with reaction-diffusion cellular automata,"International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, vol.20, no. 1, pp. 57-68 (2005).*

3) Ikebe M. and Asai T., "A digital vision chip for early featureextraction with rotated template-matching cellular automata," Journal ofRobotics and Mechatronics, vol. 17, no. 4, pp. 372-377 (2005).*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 池辺 将之、長谷川 英機、大住 勇治(大日本印刷(株))、西垣 嘉博、金高 達也(大日本LSIデザイン(株))"CMOSイメージセンサに適した広ダイナミックレンジ化手法の検討"電子情報通信学会　イメージセンシング研究会(2005,6)

2) 池辺 将之、齊藤 啓太"CMOSイメージセンサへの負帰還リセットとCDS併用の検討"映像情報メディア学会　イメージセンシング研究会(2005,10)

3) 齊藤 啓太、池辺 将之"負帰還型蓄積容量変調CMOSイメージセンサ"第9回システムLSIワークショップ(2005.11)

4) 齊藤 啓太、池辺 将之"HSV形式を用いた広ダイナミックレンジ画像の生成"電子情報通信学会　全国大会(2005,8)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) NEDO産業技術研究助成事業"画質・高解像度を維持したインテリジェントCMOSイメージセンサの開発"25,000千円、研究代表者(2005)

2) 企業との共同研究　大日本印刷"高画質画像処理プラットフォームの研究"研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 集積システム講座 集積電子デバイス学研究室

福　井　孝　志　（ FUKUI Takashi ）・ 教授

1　学術論文

1) Lin Yang, Junichi Motohisa, and Takashi Fukui: "Suggested procedure for the use of the effective-index method for high-index-contrast photonic crystal slabs", Opt. Eng. 44, 078002 (2005).

2) S. Hara, J. Motohisa, J. Noborisaka, J. Takeda, and T. Fukui: "Photoluminescnce from single hexagonal nano-wire grown by selective area MOVPE," Inst. Phys. Conf. Ser. No 184, pp.393-387 (2005).

3) L. Yang, J. Motohisa, and T. Fukui:"Photonic Crystal Slabs with Hexagonal Optical Atoms and Their Application in Waveguides," Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 44, No. 4B, 2005, pp. 2531-2536 (2005).

4) O. Matsuda, T. Tachizaki, T. Fukui, J. J. Baumberg, and O. B. Wright: "Acoustic phonon generation and detection in GaAs/Al[sub 0.3]Ga[sub 0.7]As quantum wells with picosecond laser pulses", Phys. Rev. B 71, 115330 (2005).

5) Jinichiro Noborisaka, Junichi Motohisa, and Takashi Fukui: "Catalyst-free growth of GaAs nanowires by selective-area metalorganic vapor-phase epitaxy", Appl. Phys. Lett. 86, 213102 (2005).

6) Y. Miyoshi, F. Nakajima, J. Motohisa, and T. Fukui:"A 1 bit binary-decision-diagram adder circuit using single-electron transistors made by selective-area metalorganic vapor-phase epitaxy", Appl. Phys. Lett. 87, vol. 3, 033501 (2005).

7) J. Noborisaka, J. Motohisa, S. Hara, and T. Fukui: "Fabrication and characterization of freestanding GaAs/AlGaAs core-shell nanowires and AlGaAs nanotubes by using selective-area metalorganic vapor phase epitaxy", Appl. Phys. Lett. 87, 093109 (2005).

8) Premila Mohan, Junichi Motohisa and Takashi Fukui: "Controlled growth of highly uniform, axial/radial direction-defined, individually addressable InP nanowire arrays", Nanotechnology 16, pp. 2903-2907 (2005).

9) Junichiro Takeda, Masashi Akabori, Junichi Motohisa, Richard Notzel and Takashi Fukui:"Selective-area MOVPE fabrication of GaAs? hexagonal air-hole arrays on GaAs(111)B substrates using flow-rate modulation mode", Nanotechnology 16, pp.2954-2957 (2005)

10) D. Nataraj, N. Ooike, J. Motohisa, and T. Fukui:"Fabrication of one-dimensional GaAs channel-coupled InAs quantum dot memory device by selective-area metal-organic vapor phase epitaxy", Appl. Phys. Lett. 87, 193103 (2005).

11) Lin Yang, Junichi Motohisa, Junichiro Takeda, and Takashi Fukui: "Promising low-damage fabrication method for the photonic crystals with hexagonal or triangular air holes: selective area metal organic vapor phase epitaxy", Optics Express Vol. 13, No. 26, pp.10823-10832(2005)

5　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) J. Motohisa and T. Fukui, "Formation of Nanostructures by Selecitve-Area MOVPE and Their Application", 2005 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2005), pp.62-63, October 26-28, 2005, Tokyo, Japan

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 福井孝志、長谷川英機、雨宮好仁、本久順一、橋詰保、葛西誠也、原真二郎、科学研究費補助金学術創成研究、有機金属気相成長高密度量子ナノ構造による単電子集積エレクトロニクス、53,000千円、研究代表者 (2005)

葛　西　誠　也　（ KASAI Seiya ）・ 助教授

1　学術論文

1) Kotani, J., Kasai, S., Hashizume, T., Hasegawa, H.: "Lateral tunneling injection and peripheral dynamic charging in nanometer-scale Schottky gates on AlGaN/GaN hetrosturucture transistors", J. Vac. Sci Technol. B, 23: 1799-1807 (2005)*

2) Hashim, A.M., Kasai, S., Hashizume, T. and Hasegawa, H.: "Large Modulation of Conductance in Interdigital-Gated HEMT Devices Due to Surface Plasma Wave Interactions", Jpn. J. Appl. Phys., 44: 2729-2734 (2005)*

3) Jia, R., N. Shiozaki, Kasai, S., and Hasegawa, H.: "Removal of Side-gating Effects in GaAs Quantum Nanodevices with Nano-Schottky Gates by Surface Passivation Using Si Interface Control Layer", e-J. Surf. Sci. Nanotech., 3: 314-318 (2005)*

4) Kotani, J., Kasai, S., Hasegawa, H. and Hashizume, T.: "Tunneling Injection of Electrons at Nanometer-Scale Schottky Gate Edge of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors and Its Computer Simulation", e-J. Surf. Sci. Nanotech., 3: 433-438 (2005)*

5) Jia, R., Kasai, S. and Hasegawa, H.: "Anomalous Current Leakage and Depletion Width Control in Nanometer Scale Schottky Gates Formed on AlGaAs/GaAs Surfaces", IOP Conference Series, 184: 21-26 (2005)*

6) Yumoto, M., Kasai, S. and Hasegawa, H.: "Speed-Power Performance of GaAs-based Quantum Wire Switches with Schottky Wrap Gates for Hexagonal BDD Quantum LSIs", IOP Conference Series, 184: 213-216 (2005)*

7) Hasegawa, H., Kotani, J., Jia, R., Kasai, S. and Hashizume, T.: "Lateral Tunneling Injection and Peripheral Dynamic Charging in Nanometer-Scale Schottky Gates on AlGaN/GaN Hetrosturucture Transistors", 32nd Conference on the Physics and Chemistry of Semiconductor Interfaces: We1500 (2005)*

8) Hashim, A.M., Kasai, S., Hasegawa, H., and Hashizume, T.: "Basic Study of Plasma Wave Interactions in GaAs Interdigital-Gated HEMT Devices from Microwave up to THz Frequencies", International Semiconductor Device Research Symposium [CDROM WP-7-14-01] (2005)*
9) Kasai, S. and Hasegawa, H.: "Feasibility study of a digital nanoprocessor utilizing GaAs quantum wire switches and hexagonal BDD quantum circuit architecture", Second Joint International Conference on New Phenomena in Mesoscopic Systems and Surfaces and Interfaces of Mesoscopic Devices: 139-140 (2005)*
10) Jia, R., Shiozaki, N., Kasai, S. and Hasegawa, H.: "Side-Gating in GaAs Quantum Wire Transistors and Its Removal by Surface Passivation Using Si Interface Control Layer", International Symposium on Surface Science and Nanotechnology: 488 (2005)*
11) Kotani, J., Kasai, S., Hasegawa, H. and Hashizume, T.: "Tunneling Injection of Electrons at Nanometer-Scale Schottky Gate Edge of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors and Its Computer Simulation", International Symposium on Surface Science and Nanotechnology: 305 (2005)*
12) Nakamura, T., Abe, Y., Kasai, S., Hasegawa, H., and Hashizume, T.: "Properties of a GaAs single electron path switching node device using a single quantum dot for hexagonal BDD quantum circuits", Second Joint International Conference on New Phenomena in Mesoscopic Systems and Surfaces and Interfaces of Mesoscopic Devices: 75-76 (2005)*
13) Tamura, T., Tamai, I., Kasai, S., Sato, T., Hasegawa, H. and Hashizume, T.: "Embedded Nanowire Network Growth and Node Device Fabrication for GaAs-Based High-Density Hexagonal BDD Quantum Circuits", Extended Abstracts of 2005 Solid State Devices and Materials:152-153 (2005)*
14) Kasai, S., Kotani, J., Hashizume, T., Hasegawa, H.: "Surface Leakage Currents and Peripheral Charging in Nanometer-Scale Schottky Gates of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors", 47th TMS Electronic Materials Conference: 33 (2005)*
15) Abe, Y., Yumoto, M., Tamura, T., Kasai, S. and Hasegawa, H.: "GaAs-Based Single Electron Y-Branch Switches for Hexagonal BDD Quantum Circuits", 47th TMS Electronic Materials Conference: 101 (2005)*
16) Kotani, J., Kasai, S., Hashizume, T.: "Effects of lateral tunneling leakage current on control characteristics of sub-micron gates in AlGaN/GaN HFETs", 6th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-6): Th-ED3-4 (2005)*
17) 長谷川英機, 葛西誠也, 佐藤威友:「量子細線ネットワークと論理回路応用」,『応用物理』, 74: 320-326 (2005)*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) Yumoto, M., Kasai, S. and Hasegawa, H.: "Switching Properties of Schottky WPG Quantum Wire for GaAs-Based High-Density Hexagonal BDD Quantum LSIs", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Feb 8-10 (2005)
2) Kasai, S. and Hasegawa, H., "Fabrication and Simulation Study Ultra-low power III-V Nanoprocessor for IQ Chips (invited)", The 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, Sapporo, Japan, March 16-18 (2005)
3) Hasegawa, H., Kasai, S. and Sato, T.: "Toward Realization of Ultralow Power III-V Nanoprocessors for Intelligent Quantum Chips", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Feb 8-10 (2005)
4) Hasegawa, H., Kotani, J., Kasai, S. and Hashizume, T., "Lateral Current Injection and Charging near Periphery of Schottky Gates in AlGaN/GaN Heterostructure Transistors", 29th Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuit, Wales, UK, May 16-18 (2005).
5) Jia, R., Kasai, S., Sato, T. and Hasegawa, H.: "Investigation of Side-Gating Effects in GaAs-based Quantum Wire Transistor", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Feb 8-10 (2005)
6) Hashim, A.M., Kasai, S., Hashizume, T. and Hasegawa, H.: "Interactions between Carrier Plasma Waves in 2DEG AlGaAs/GaAs and Slow Electromagnetic Space Harmonic Waves", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Feb 8-10 (2005)
7) Kasai, S., Yumoto, M., Tamura, T. and Hasegawa, H.: "System Design and Implementation of Ultra-Low Power Digital Nanoprocessors Utilizing GaAs-Based Hexagonal BDD Logic Quantum Circuits", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Feb 8-10 (2005)
8) Hasegawa, H., Kotani, J., Jia, R., Kasai, S. and Hashizume, T.: "Lateral Tunneling Injection and Peripheral Dynamic Charging in Nanometer-Scale Schottky Gates on AlGaN/GaN Hetrosturucture Transistors", 32nd Conference on the Physics and Chemistry of Semiconductor Interfaces, Montana, USA, Jan. 23-27 (2005)
9) Hashim, A.M., Kasai, S., Hasegawa, H., and Hashizume, T., "Basic Study of Plasma Wave Interactions in GaAs Interdigital-Gated HEMT Devices from Microwave up to THz Frequencies", International Semiconductor Device Research Symposium, Bethesda, Maryland, USA, December 7-9 (2005).
10) Kasai, S. and Hasegawa, H., "Feasibility study of a digital nanoprocessor utilizing GaAs quantum wire switches and hexagonal BDD quantum circuit architecture", Second Joint International Conference on New Phenomena in Mesoscopic Systems and Surfaces and Interfaces of Mesoscopic Devices, Maui, USA, Nov. 27- Dec. 2 (2005).
11) Nakamura, T., Abe, Y., Kasai, S., Hasegawa, H., and Hashizume, T., "Properties of a GaAs single electron path switching node device using a single quantum dot for hexagonal BDD quantum circuits", Second Joint International Conference on New Phenomena in Mesoscopic Systems and Surfaces and Interfaces of Mesoscopic Devices, Maui, USA, Nov. 27- Dec. 2 (2005).
12) Kotani, J., Kasai, S., Hasegawa, H. and Hashizume, T., "Tunneling Injection of Electrons at Nanometer-Scale Schottky Gate Edge of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors and Its Computer Simulation", International

Symposium on Surface Science and Nanotechnology, Omiya, Japan, November 14-17 (2005).

13) Jia, R., Shiozaki, N., Kasai, S. and Hasegawa, H., "Side-Gating in GaAs Quantum Wire Transistors and Its Removal by Surface Passivation Using Si Interface Control Layer", International Symposium on Surface Science and Nanotechnology, Omiya, Japan, November 14-17 (2005).
14) Tamura, T., Tamai, I., Kasai, S., Sato, T., Hasegawa, H. and Hashizume, T., "Embedded Nanowire Network Growth and Node Device Fabrication for GaAs-Based High-Density Hexagonal BDD Quantum Circuits", 2005 Solid State Devices and Materials, Kobe, Japan, Sep. 12-15 (2005).
15) Kasai, S., Kotani, J., Hashizume, T., Hasegawa, H., "Surface Leakage Currents and Peripheral Charging in Nanometer-Scale Schottky Gates of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors", 47th TMS Electronic Materials Conference, Santa Barbara, Santa Barbara, USA, June 22-24 (2005)
16) Abe, Y., Yumoto, M., Tamura, T., Kasai, S. and Hasegawa, H., "GaAs-Based Single Electron Y-Branch Switches for Hexagonal BDD Quantum Circuits", 47th TMS Electronic Materials Conference, Santa Barbara, USA, June 22-24 (2005).
17) Kotani, J., Kasai, S., Hashizume, T., "Effects of lateral tunneling leakage current on control characteristics of sub-micron gates in AlGaN/GaN HFETs", 6th International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS-6), Bremen, Germany, Aug. 28 - Sept. 2 (2005).
18) 阿部裕二, 湯元美樹, 田村隆博, 葛西誠也, 長谷川英機:「ヘキサゴナルBDD論理量子集積回路のためのGaAs単電子節点デバイスの設計と試作」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま(2005)
19) 葛西誠也, 湯元美樹, 田村隆博, 長谷川英機:「Hexagonal BDD論理量子回路をベースにしたナノプロセッサ技術の構築(3)」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
20) 賈鋭, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「GaAs量子細線トランジスタのサイドゲート効果に関する研究」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
21) 湯元美樹, 葛西誠也, 長谷川英機:「GaAs系ヘキサゴナル二分決定グラフ量子節点デバイスのスイッチング特性(3)」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
22) アブドゥル マナフ ビン ハシム, 葛西誠也, 橋詰保, 長谷川英機:「インターデジタルゲートHEMTデバイスにおける2DEGプラズマ波ー電磁波相互作用」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
23) 小谷淳二, 葛西誠也, 橋詰保, 長谷川英機:「AlGaN/GaN HEMTのショットキーゲート制御における表面の影響」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
24) 田村隆博, 湯元美樹, 玉井功, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「MBE選択成長GaAs量子細線ネットワークを適用したBDD量子節点デバイスの試作と評価」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま (2005)
25) 阿部裕二, 中村達也, 田村隆博, 葛西誠也, 橋詰保, 長谷川英機:「ヘキサゴナルBDD論理量子集積回路のためのGaAs単電子節点デバイスの設計と試作(2)」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
26) 田村隆博, 玉井功, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「MBE選択成長GaAs量子細線ネットワークの形成とヘキサゴナルBDD回路応用への検討」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
27) 小谷淳二, 葛西誠也, 長谷川英機, 橋詰保:「AlGaN/GaNショットキー接合の制御とナノ細線ゲート構造への応用」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
28) 葛西誠也, 湯元美樹, 長谷川英機:「ヘキサゴナルBDD論理量子回路に基づくナノプロセッサの性能向上に関する検討」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
29) 賈鋭, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「表面不活性化プロセスによるWPG制御GaAs量子細線トランジスタのサイドゲート効果の抑制」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
30) 田村隆博, 湯元美樹, 玉井功, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「MBE選択成長法を適用したGaAs BDD量子節点デバイスの試作と評価」, 電子情報通信学会シリコン材料デバイス・電子デバイス合同研究会, 札幌 (2005)
31) 葛西誠也, 湯元美樹, 田村隆博, 長谷川英機:「ヘキサゴナルBDD量子論理回路をベースにした超低消費電力ナノプロセッサの実装」, 電子情報通信学会シリコン材料デバイス・電子デバイス合同研究会, 札幌 (2005)
32) 賈鋭, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:"Investigation of Side-gating Effects in GaAs-based Quantum Wire Transistors Utilizing Nanometer-sized Schottky Gates", 電子情報通信学会 電子デバイス研究会, 金沢 (2005)
33) 小谷淳二, 葛西誠也, 長谷川英機, 橋詰保:「AlGaN/GaN HFETのサブミクロンゲートにおける横方向トンネル輸送過程」, 電子情報通信学会 電子部品・材料／レーザ・量子エレクトロニクス／電子デバイス合同研究会, 草津 (2005)
34) 古川拓也, 木村健, 佐藤威友, 葛西誠也, 長谷川英機, 橋詰保:「ゲートレス型AlGaN/GaN-HEMTを利用した溶液センサ」, 電子情報通信学会 電子部品・材料／レーザ・量子エレクトロニクス／電子デバイス合同研究会, 草津 (2005)
35) 葛西誠也, 小谷淳二, 長谷川英機, 橋詰保:「ナノメートルショットキーゲートAlGaN/GaN HFETにおける異常ゲートリーク電流とゲート制御性に関する検討」, 電子情報通信学会 シリコン材料デバイス／電子デバイス／信頼性合同研究会, 大阪 (2005)

5　学術講演　（1）学会特別講演

1) Hasegawa, H. and Kasai, S., "Future of Heterostructure Devices and Roles of Material Research for Their Progress (plenary)", The 6th Tropical Workshop on Heterostrucure Microelectronics (TWHM2005), Hyogo, Japan, Aug.22-25 (2005).

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Hasegawa, H., Sato, T., Kasai, S. and Hashizume, T.: "Dynamics and Control of Recombination Processes at Semiconductor Surfaces, Interfaces and Nanostructures (invited)", Solar Renewable Energy News 2005 International Conference (SREN), Firenze, Italy, Apr. 2-8 (2005)
2) Hasegawa, H., Sato, T., Kasai, S. and Hashizume, T.: "Sensors Based on III-V Compound Semiconductors and Their Alication to IQ-Chips (invited)", The 1st International Workshop of NANO Systems Institute (IW-NSI), Seoul, Korea, May 30-31 (2005)
3) Hasegawa, H., Kasai, S. and Sato, T.: "Growth of III-V Quantum Nanostructure Networks and Their Device

(invited)", 3rd International Conference on Materials for Advanced Technologies 2005, Singapore, Jul. 3-8, (2005)
4) Hasegawa, H. and Kasai, S.: "III-V Compound Semiconductor Nanotechnology for Smart Systems (invited)", The 2005 International Conference on MEMS, NANO, and Smart Systems, Banff, Canada, Jul.24-27 (2005)
5) Hasegawa, H. and Kasai, S.: "High Density and Ultra-Low Power III-V Quantum LSIs for Ubiquitous Network Era (invited)", 2005 Tera-bit Level Nanodevice Technical Forum (TND), Seoul, Korea Oct.6-7 (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 科学研究費補助金　若手研究(A)、「ヘキサゴナルBDD量子回路方式に基づく超小型・超低消費電力ナノプロセッサ」、17,940千円、研究代表者 (2005)
2) 21世紀COEプログラム、「知識メディア技術を基盤とした次世代ITの研究」、事業推進担当者、128,700千円 (2005)
3) 科学研究費補助金　学術創成研究、「有機金属気相成長高密度量子ナノ構造による単電子集積エレクトロニクス」68,900千円、分担者 (2005)
4) NEDO平成16年度産業技術研究助成事業「VoIP通信におけるパケット損失隠蔽を行う低消費電力LSIの開発」、20,000千円、研究分担者 (2005)
5) 学内措置（情報科学研究科）若手研究費、「フォトニックバンドギャップファイバカップラを利用した新型ファイバデバイスの開発に関する研究」、5,000千円、分担者 (2005)

原　　真二郎 （ HARA Shinjiro ） ・ 助手

1　学術論文

1) Shinjiroh Hara, Junichi Motohisa, Jinichiro Noborisaka, Junichiro Takeda and Takashi Fukui: "Photoluminescence from Single Hexagonal Nano-Wire Grown by Selective Area MOVPE", Inst. Phys. Conf. Ser., No. 184, Chapter 5, pp. 393-398 (2005) *
2) Shinjiroh Hara and Akito Kuramata: "Ferromagnetic Nanoclusters Hybridized in Mn-Incorporated GaInAs Layers during Metal-Organic Vapour Phase Epitaxial Growth on InP Layers under Low Growth Temperature Conditions", Nanotechnology, Vol. 16, No. 6, pp. 957-965 (2005)*
3) Jinichiro Noborisaka, Junichi Motohisa, Shinjiroh Hara and Takashi Fukui: "Fabrication and Characterization of Freestanding GaAs/AlGaAs Core-Shell Nanowires and AlGaAs Nanotubes by Using Selective-Area Metal-Organic Vapor Phase Epitaxy", Appl. Phys. Lett., Vol. 87, No. 9, 093109 (2005)*
4) Jinichiro Noborisaka, Junichi Motohisa, Shinjiroh Hara and Takashi Fukui: "Growth and Characterization of GaAs/AlGaAs Core-Shell Nanowires and AlGaAs Nanotubes", Proceedings of the 2005 Nano Science and Technology Institute (NSTI) Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech2005), Anaheim, California, USA, Vol. 3, Chapter 3.1, pp. 225-228 (2005)*
5) Junichi Motohisa, Jinichiro Noborisaka, Masashi Akabori, Premila Mohan, Shinjiroh Hara, Takashi Fukui, F. Zwanenburg, S. De Franceschi and L. P. Kouwenhoven: "Growth and Characterization of InGaAs Nanowires by Selective Area MOVPE", Corrected Abstracts of the 13th International Symposium on Nanostructures: Physics and Technology, St. Petersburg, Russia, pp. 304-305 (2005)*
6) Junichi Motohisa, Jinichiro Noborisaka, Shinjiroh Hara, Masaru Inari and Takashi Fukui: "Catalyst-Free Growth of Semiconductor Nanowires by Selective Area MOVPE", AIP Conference Proceedings, June 30, 2005, Vol. 772, pp. 877-878, Physics of Semiconductors: the 27th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS-27).*
7) Shinji Hashimoto, Junichiro Takeda, Akihiro Tarumi, Shinjiroh Hara Junichi Motohisa and Takashi Fukui: "Fabrication of InP and InGaAs Air-Hole Type Two-Dimensional Photonic Crystals by Selective Area MOVPE", Extended Abstracts of the 2005 International Conference on Solid State Device and Materials (SSDM2005), Kobe, Japan, pp. 762-763 (2005)*
8) Shinjiroh Hara and Takashi Fukui: "MnAs Nanocluster Formation on GaInAs/InP (111) Layers Grown by Metal-Organic Vapor Phase Epitaxy", Corrected Abstracts of the 2005 Material Research Society (MRS) Fall Meeting, Boston, Massachusetts, USA, p. 760 (2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) Junichi Motohisa, Jinichiro Noborisaka, Premila Mohan, Shinjiroh Hara, Takashi Fukui, F. Zwanenburg, S. De Franceschi and L. P. Kouwenhoven: "Formation and Characterization of Semiconductor Nanowires by Selective-Area MOVPE", Corrected Abstracts of the 24th Electronic Materials Symposium (EMS-24), Matsuyama, Japan, pp. 197-198 (2005)
2) Junichi Motohisa, Jinichiro Noborisaka, Premila Mohan, Shinjiroh Hara, Takashi Fukui, F. Zwanenburg, S. De. Franceschi and L. P. Kouwenhoven: "Growth and Characterization of Catalyst-Free III/V Semiconductor Nanowires by Selective Area MOVPE", Corrected Abstracts of the 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", Sapporo, Japan, pp. 113-114 (2005)
3) 橋本 晋司, 竹田 潤一郎, 原 真二郎, 本久 順一, 福井孝志:「MOVPE選択成長法によるInP/InAs/InPエアホール型二次元フォトニック結晶の作製」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)
4) 本久 順一, 原 真二郎, 福井 孝志, F. Zwanenburg, S. De. Franceschi, L. P. Kouwenhoven:「InGaAsナノワイヤの電気特性」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 原真二郎:文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究「半導体・強磁性体複合型ナノワイヤを用いた縦型ナノスピントランジスタの研究」、2,000千円、研究代表者(2005)
2) 原真二郎:文部科学省科学研究費補助金 学術創成研究費「有機金属気相成長高密度量子ナノ構造による単電子集積エレクトロニクス」、68,900千円、分担者(2005)
3) 原真二郎:文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究「半導体ナノワイヤを用いた単一光子光源の研究」、2,300千円、分担者(2005)

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 集積システム講座 集積プロセス学研究室

酒 井 洋 輔 （ SAKAI Yousuke ） ・ 教授

１ 学術論文

1) Y.Sakai, S.Tazawa, M-A Bratescu, Y.Suda and H.Sugawara, ″Application of Perfluorocarbon Liquids for a-C:F Film Production on Electrodes by Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition″, Proceeding of 2005 IEEE (15th) International Conference on Dielectric Liquids, pp421-424, Coimbra, Portugal, 2005 *

2) H. Sugawara, A. Oda and Y. Sakai,: Two-peaked velocity distribution function of electrons in carbon tetrafluoride in crossed electric and magnetic fields, IEEE Plasma Sci.33(2), 548-549 (2005), 4th Triennial Special Issue of ″Images in Plasma Sci″ *

3) H.Akashi, A.Oda and Y.Sakai, “Modeling of Multifilaments formation in Dielectric Barrier Discharge Excimer Lamp”, IEEE Transaction on Plasma Science, 33(2), 308-309 (2005), 4th Triennial Special Issue of ″Images in Plasma Sci″ *

4) H.Sugawara, Y.Ishihara, R.Saito and Y.Sakai, ″Computational study on fundamental properties of CF_4/N_2 plasma and application of impulse-field electron acceleration to CF_4 Deposition″, Proceedings of XXVII International Conference on Phenomena in Ionized Gases, 18-246, Eindhoven, Netherland, 18-22 July, 2005 *

5) H.Akashi, K.Kakizaki and Y.Sakai, “Modeling of discharge development in ArF excimer laser with narrow spectral bandwidth system“, Proc. of XXVII ICPIG, 17-288, Eindhoven, Netherland, 18-22 July, 2005 *

6) H.Akashi, A.Oda and Y.Sakai, ″Effect of secondary electron emission on filament discharges in dielectric barrier discharge Xe excimer lamp″, Proceedings of XXVII International Conference on Phenomena in Ionized Gases,17-289, Eindhoven, Netherland, 18-22 July, 2005 *

7) Yosuke Sakai, Shota Tazawa, Yoshiyuki Suda, and Hirotake Sugawara, ″Plasma CVD of a-C:F Films Using C_8F_{18} and Characterization of their Properties″, 58th Annual Gaseous Electronics Conference, San Jose, CA, October 16-20, Bulletin of The American Physical Society, Vol.50(7) (2005)

３ 著書 （２）共著

1) Y.Sakai, “Chapter 8. Hot electrons” pp.275-295, in “Electronic Excitation in Liquid Rare Gases”, ppedited by W.F.Schmidt and E.Illinberger, American Scientific Publishers (2005)

2) M.A.Bratescu, Y.Sakai, N.Sakura, D.Yamaoka, Y.Suda and H.Sugawara, ″Investigation of Excited Species in a Carbon Ablation Plume in Nitrogen Gas Environment″, pp489-498, Plasma Processes and Polymers, Edited by R.d’Agostino, P.Favia, C.Oehr, M.R.Wertheimer, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim (2005)

４ その他の業績（調査報告書等）

1) Y.Sakai, “Electron swarm properties and cross section in gases”, Romanian-Japanese Symposium on Science and Technology, May 31st - June 1st 2005, Aichi, Nagoya

2) Y.Sakai, ″Electron swarms and cross section data″, 14th International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms, Campinas, Brazil, July 27-30th 2005

3) Y.Sakai, H.Akashi, A.Oda, H.Sugawara and S.Uchida, ″Modeling of light source plasmas”, Proceedings of Light Sources Workshop, pp.8-12, Ehime University, Matsuyama, September 13-14, 2005

4) Suda Yoshiyuki, Okita Atsushi, Oda Akinori, Nakamura Junji,Ozeki Atsushi, Sugawara Hirotake, Sakai Yosuke, ″Carbon Nanotube Growth by CH_4 Plasma-Enhanced Chemical Vapor Deposition and Estimation of Carbon Amount″, Materials Research Society MRS fall meeting, Boston, USA 2005

5) Y. Suda, A. Tanaka, A. Okita, M.A. Bratescu and Y. Sakai (須田善行, 田中明秀, 沖田篤士, M.A. Bratescu, 酒井洋輔), ″Growth of carbon nanotubes by laser-thermal chemical vapor deposition (6) - Catalyst difference in nanotube growth - (レーザ熱化学気相堆積によるカーボンナノチューブ堆積(6) －触媒によるナノチューブ成長の違い－), , Proceedings of Plasma Science Symposium 2005/ The 22nd Symposium on Plasma Processing(PSS-2005/SPP-22), 363-4, Nagoya, January 26-28 (2005)

6) A. Okita, Y. Suda, Y. Hayakawa, A. Tanaka, M.A. Bratescu, Y. Sakai, H. Sugawara (沖田篤士, 須田善行, 早川裕希, 田中明秀, M.A. Bratescu, 酒井洋輔, 菅原広剛), ″An Analysis of CH_4 / H_2 Plasma for Growth of Carbon Nanotubes (カーボンナノチューブ成長に用いたCH_4 / H_2プラズマの診断), , Proceedings of Plasma Science Symposium 2005/ The 22nd Symposium on Plasma Processing(PSS-2005/SPP-22), 371-2, Nagoya, January 26-28 (2005)

7) A.Oda, H.Akashi, and Y.Sakai,(小田昭紀, 明石治朗, 酒井洋輔), ″Simulation of Xe Barrier Dischrges for Excimer Lamp - Effect of Higher Driving Frequency on Lamp Characteristics-″, (″エキシマランプ用Xeバリア放電のシミュレーション－ランプ特性へ及ぼす高駆動周波数化の影響－) , Proceedings of Plasma Science Symposium 2005/ The 22nd Symposium on Plasma Processing(PSS-2005/SPP-22),115-6, Nagoya, January 26-28 (2005)

8) 田澤 将太, 酒井 洋輔, 須田 善行, 菅原 広剛 (北海道大学), “C_8F_{18}プラズマCVDによる低誘電率膜堆積とその化学的、電気的特性”, 電気学会放電研究会資料ED-05-67 (2005)

9) 早川祐希, 須田善行, 酒井洋輔, 菅原広剛 （北海道大学）, “アルコール化学気相堆積法によるカーボンナノチューブの生成とガスセンサ特性の評価(Growth of carbon nanotubes by alcohol chemical vapor deposition and their application to gas sensor)”、電気学会放電研究会資料ED-05-70 (2005)

10) 沖田 篤士, 須田 善行, 小田 昭紀1, 中村 潤児2, 尾関 充史, 菅原 広剛, 酒井 洋輔, “CH_4プラズマ支援化学気相堆積によるカーボンナノチューブ生成とプラズマ解析～実験と計算機解析による炭素量の比較～Carbon Nanotube Growth by CH_4 Plasma and Its Analysis”電気学会放電研究会資料ED-05-68 (2005)

11) 田中明秀, 須田善行, 沖田篤士, 酒井洋輔, 菅原広剛, “レーザ熱化学気相堆積法によるカーボンナノファイバーの生成”, 電気学会放電研究会資料ED-05-69 (2005)

５ 学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Y.Sakai, “Electron swarm properties and cross section in gases”, Romanian-Japanese Symposium on Science and

Technology, May 31st - June 1st 2005, Aichi, Nagoya
2) Y.Sakai, "Electron swarms and cross section data", 14th International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms, Campinas, Brazil, July 27-30th 2005
3) Y.Sakai, H.Akashi, A.Oda, H.Sugawara and S.Uchida, "Modeling of light source plasmas", Proceedings of Light Sources Workshop, pp.8-12, Ehime University, Matsuyama, September 13-14, 2005

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 科学研究費補助金 基盤研究(B)(2)(代表)「低誘電率・高絶縁耐力プラズマ堆積a－C:F膜による機器絶縁の軽量化と耐電圧向上」

菅 原 広 剛 （ SUGAWARA Hirotake ） ・ 助教授

1 学術論文

1) H. Sugawara, A. Oda and Y. Sakai: "Two-peaked velocity distribution function of electrons in carbon tetrafluoride in crossed electric and magnetic fields", IEEE Trans. Plasma Sci. 33(2), 548-549*
2) M. A. Bratescu, Y. Sakai, N. Sakura, D. Yamaoka, Y. Suda and H. Sugawara: "Investigation of excited species in a carbon ablation plume in nitrogen gas environment", Plasma Processes and Polymers (Wiley-VCH Verlag GmbH), Ed. R. d'Agostino, P. Favia, C. Oehr, M. R. Wertheimer, C36 pp. 489-498*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 沖田篤士、須田善行、早川祐希、田中明秀、M. A. Bratesuc、酒井洋輔、菅原広剛:「多層カーボンナノチューブ成長に用いたCH_4/H_2プラズマの診断」、プラズマ核融合学会プラズマ科学シンポジウム2005／応用物理学会第22回プラズマプロセシング研究会 P2-077 (2005)
2) 田澤将太、酒井洋輔、須田善行、菅原広剛:「C_8F_{18}プラズマCVDによる低誘電率膜堆積とその化学的、電気的特性」、平成17年電気学会放電研究会 ED-05-67 (2005)
3) 沖田篤士、須田善行、小田昭紀、尾関充史、菅原広剛、酒井洋輔:「1次元流体モデルによるCH_4プラズマ解析とそのプラズマによるカーボンナノチューブ生成」、平成17年電気学会放電研究会 ED-05-68 (2005)
4) 田中明秀、須田善行、沖田篤士、酒井洋輔、菅原広剛:「レーザ熱化学気相堆積法によるカーボンナノファイバーの生成」、平成17年電気学会放電研究会 ED-05-69 (2005)
5) 早川祐希、須田善行、酒井洋輔、菅原広剛:「アルコール化学気相堆積法によるカーボンナノチューブの生成とガスセンサー特性の評価」、平成17年電気学会放電研究会 ED-05-70 (2005)

5 学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Sugawara, H., Ishihara, Y., Saito, R., and Sakai, Y.: "Computational study on fundamental properties of CF_4/N_2 plasmas and application of impulse-field electron acceleration to CF_4 decomposition", 27th Int. Conf. on Phenomena in Ionized Gases, P5-59, Eindhoven, The Netherlands, 17-22 July (2005)
2) Sakai, Y., Tazawa, S., Suda, Y. and Sugawara, H.: "Plasma CVD of a-C:F Films Using C_8F_{18} and Characterization of their Properties", 58th Ann. Gaseous Electronics Conf. (Am. Phys. Soc.), FM.00008, San Jone, California, USA, 16-20 October (2005)
3) Suda, Y., Okita, A., Oda, A., Nakamura, J., Ozeki, A., Sugawara, H. and Sakai, Y.: "Carbon nanotube growth by CH4 plasma-enhanced chemical vapor deposition and estimation of carbon amount", 2005 MRS (Material Research Society) Fall Meeting No. Rb24.3, Boston, MA, USA, November 28-December 2 (2005)
4) 石原裕一、菅原広剛、斎藤隆典、酒井洋輔:「CF_4/N_2混合ガスRFプラズマのシミュレーション」、平成17年電気学会全国大会 No. 1-057 (2005)
5) 沖田篤士、須田善行、小田昭紀、早川祐希、田中明秀、M. A. Bratescu、菅原広剛、酒井洋輔:「カーボンナノチューブ成長に用いたCH_4系ガス混合プラズマの解析」、平成17年春季第52回応用物理学関係連合講演会 30a-D-10 (2005)
6) 田中明秀、須田善行、沖田篤士、早川祐希、酒井洋輔、菅原広剛:「レーザ熱化学気相堆積によるカーボンナノファイバーの生成(7)－温度及び触媒によるカーボンナノファイバー成長への影響－」、平成17年春季第52回応用物理学関係連合講演会 30p-YF-12 (2005)
7) Okita, A., Suda, Y., Oda, A., Nakamura, J., Ozeki, A., Sugawara, H. and Sakai, Y.: "An estimation of amount of carbon supply in CH_4 plasma for carbon nanotube growth"、フラーレン・ナノチューブ研究会第29回フラーレン・ナノチューブ総合シンポジウム 1P-21 (2005)
8) 早川祐希、須田善行、酒井洋輔、菅原広剛:「アルコールCVDによるカーボンナノチューブの生成とガスセンサ特性」、平成17年秋季第66回応用物理学会学術講演会 8a-F-1 (2005)
9) 田中明秀、須田善行、沖田篤士、早川祐希、酒井洋輔、菅原広剛:「レーザ熱化学気相堆積によるカーボンナノファイバーの生成(8)－ターゲット－基板間距離の影響－」、平成17年秋季第66回応用物理学会学術講演会 9p-F-18 (2005)
10) 沖田篤士、須田善行、小田昭紀、中村潤児、尾関充史、菅原広剛、酒井洋輔:「カーボンナノチューブ生成用CH_4/H_2ガスプラズマにおける炭素供給量の算出」、平成17年秋季第66回応用物理学会学術講演会 10a-ZH-4 (2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 菅原広剛: 文部科学省科学研究費補助金 若手研究(B)、「衝撃電界重畳高周波プラズマによるフッ化炭素プロセス排ガス分解除害効率の計算機解析」、1,100千円、研究代表者(2005)

須 田 善 行 （ SUDA Yoshiyuki ） ・ 助手

1 学術論文

1) Suda, Y., Tanaka, A., Okita, A., Bratescu, M.A., Sakai, Y., Nakamura, J., Xiong, G.Y., Ren, Z.F.: "Carbon nanotube growth on metal-catalyzed substrates in a laser oven apparatus", Mater. Res. Soc. Symp. Proc., 858E: HH3.6 (2005)*

2) Xiong, G.Y., Suda, Y., Wang, D.Z., Huang, J.Y., Ren, Z.F.: "Effect of temperature, pressure, and gas ratio of methane to hydrogen on the synthesis of double-walled carbon nanotubes by chemical vapour deposition", Nanotechnology, 16: 532-535 (2005)*

3) Bratescu, M.A., Sakura, N., Yamaoka, D., Sakai, Y., Suda, Y., Sugawara, H.: "Investigation of excited species in a carbon ablation plume in nitrogen gas environment", in R. d'Agostino, P. Favia, C. Oehr, M.R. Wertheimer (Eds.), Plasma Processes and Polymers, Wiley VCH Verlag GmbH: 489-498 (2005)*

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Okita, A., Ozeki, A., Suda, Y., Bratescu, M.A., Sakai, Y., Sugawara, H.: "One-Dimensional CH_4 Plasma Modeling for Carbon Nanotube Growth", The 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, March 16-18, 2005, Sapporo Convention Center, Sapporo, Japan

2) Sakai, Y., Okita, A., Ozeki, A., Suda, Y., Tanaka, A., Hayakawa, Y., Saitoh, T., Bratescu, M.A., Sugawara, H.: "Plasma-Enhanced Chemical Vapor Deposition of Vertical-Aligned Carbon Nanotubes on Multi-Layered Catalysts", The 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, March 16-18, 2005, Sapporo Convention Center, Sapporo, Japan

3) 須田善行, 田中明秀, 沖田篤士, 酒井洋輔, Bratescu, M.A.: "レーザ熱化学気相堆積によるカーボンナノチューブ堆積(6) －触媒によるナノチューブ成長の違い－", プラズマ科学シンポジウム2005/第22回プラズマプロセシング研究会(PSS-2005/SPP-22), P2-73 (05.1.26-28, ウィルあいち)

4) 沖田篤士, 須田善行, 早川祐希, 田中明秀, Bratescu, M.A., 酒井洋輔, 菅原広剛: "カーボンナノチューブ成長に用いたCH_4/H_2プラズマの診断", プラズマ科学シンポジウム2005/第22回プラズマプロセシング研究会(PSS-2005/SPP-22), P2-77 (05.1.26-28, ウィルあいち)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 科学研究費, 若手研究(B), 課題番号16760240, レーザアブレーションによる触媒ならびにカーボンナノチューブの一貫プロセス ―成長位置・長さ・直径の制御―, 700千円

2) 日本学術振興会, 国際学会等派遣事業平成17年度第II期, MRS 2005 Fall Meeting, 317千円

3) 財団法人新世代研究所, 2005年度前期海外派遣助成, COLA05, 185千円

4) 財団法人マツダ財団, マツダ研究助成, 集積回路への応用に向けたカーボンナノチューブの精密な成長制御, 1,300千円

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座 ナノ電子デバイス学研究室

山　本　眞　史　（ YAMAMOTO Masafumi ）・ 教授

１　学術論文

1) Marukame, T., Kasahara, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M. :"Fabrication of fully epitaxial magnetic tunnel junctions using full Heusler alloy $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$ thin film and MgO tunnel barrier", Jpn. J. Appl. Phys., 44: L521-524 (2005)*

2) Uemura, T., Sekine, K., Matsuda, K., and Yamamoto, M. :"Magnetic and Electrical Properties of (La, Sr)MnO_3 Sputtered on $SrTiO_3$-buffered Si Substrate", Jpn. J. Appl. Phys., 44 : 2604-2607 (2005)*

3) Marukame, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M. : "Epitaxial growth of Fe/MgO/Fe heterostuctures on $SrTiO_3$ (001) substrates by magnetron sputtering", Jpn. J. Appl. Phys., 44: 6012-6015 (2005)*

4) Uemura, T. and Yamamoto, M. : "Four-valued magnetic random access memory based on magneto tunnel junction and resonant tunneling diode", J. Multiple-Valued Logic and Soft Computing, 11: 467-479 (2005)*

5) 笠原貴志, 松田健一, 丸亀孝生, 植村哲也, 山本眞史 :"マグネトロンスパッタ法によるホイスラー合金 $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$ 薄膜のエピタキシャル成長と磁気特性評価", 日本応用磁気学会誌, 29: 895-899 (2005)*

6) Marukame, T., Kasahara, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M. :"High Tunnel Magnetoresistance in Epitaxial $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$/MgO/CoFe Tunnel Junctions", IEEE Trans. Magn., 41: 2603-2605 (2005)*

7) Uemura, T., Sone, T., Matsuda, K., and Yamamoto, M.:"Magnetic Anisotropy Study for GaMnAs-based Magnetic Tunnel Junction", Jpn. J. Appl. Phys., 44: L1352-L1354 (2005)*

8) Marukame, T., Kasahara, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M.: "High Tunnel Magnetoresistance in Epitaxial $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$/MgO/CoFe Tunnel Junctions", Digests of the IEEE International Magnetics Conf., p. 235 (2005)*

9) Uemura, T., Miura, R., Sone, T., Matsuda, K., and Yamamoto, M.: "Analysis of anisotropic tunnel magneto-resistance of GaMnAs/AlAs/GaMnAs magnetic tunnel junction", Abstract of the 12th International Conf. on Modulated Semiconductors, THU-PC1 (2005)*

10) Marukame, T., Ishikawa, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M. : "Tunnel magnetoresistance in epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy Co_2MnGe thin film and MgO tunnel barrier", Abstract of the 50th Annual Conf. on Magnetism & Magnetic Materials, p.18 (2005)*

11) Ishikawa, T., Marukame, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M. : "Structural and magnetic properties of epitaxially grown full-Heusler alloy Co_2MnGe thin films deposited using magnetron sputtering", Abstract of the 50th Annual Conf. on Magnetism & Magnetic Materials, p.370 (2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) Marukame, T., Kasahara, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M.: "Fabrication of fully epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$", Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)", pp. 119-120 (2005)

2) Yamamoto, M., Uemura, T., and Matsuda, K. :"Fully epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy thin film", Proc. the 2nd International Workshop on Ubiquitous Knowledge Network Environment, pp. 289-299

(2005)

7) Marukame, T., Kasahara, T., Matsuda, K., Uemura, T., and Yamamoto, M.: "Epitaxial growth and characterization of full-Huesler alloy Co2Cr0.6Fe0.4Al thin films for magnetic tunnel junctions", Proc. the 2nd International Workshop on Ubiquitous Knowledge Network Environment, pp. 383-389 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 丸亀孝生, 笠原貴志, 松田健一, 植村哲也, 山本眞史:"フルホイスラー系合金Co2Cr0.6Fe0.4Alを用いたエピタキシャル成長MTJの製作と特性評価", 2005年(平成17年)春季第52回応用物理学関係連合講演会, 講演予稿集 No.1, p. 532 (2005)

2) 曽根琢矢, 植村哲也, 松田健一, 山本眞史:"GaMnAs系MTJにおけるTMR比の温度依存性", 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 講演予稿集No.1, p. 372 (2005)

3) 丸亀孝生, 石川貴之, 松田健一, 植村哲也, 山本眞史:"スパッタ法によるL21構造ホイスラー合金Co2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と特性評価", 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 講演予稿集No.1, p. 373 (2005)

4) 丸亀孝生, 石川貴之, 松田健一, 植村哲也, 山本眞史:"L21構造フルホイスラー合金Co2MnGe薄膜を用いたエピタキシャル成長MTJの製作", 第29回日本応用磁気学会学術講演会, 講演概要集, p. 208 (2005)

5) 石川貴之, 丸亀孝生, 松田健一, 植村哲也, 山本眞史:"マグネトロンスパッタ法によるL21構造Co2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と磁気的特性評価", 第29回日本応用磁気学会学術講演会, 講演概要集, p. 209 (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 山本眞史: 科学研究費補助金基盤研究 (B) (2), 強磁性エピタキシャル多重障壁構造の製作とスピン共鳴トンネルデバイスの基盤構築, 3,900 千円, 研究代表者 (2005)

植　村　哲　也　（ UEMURA Tetsuya ）・ 助教授

１　学術論文

1) T. Uemura, K. Sekine, K.-i. Matsuda, and M. Yamamoto; "Magnetic and Electrical Properties of (La, Sr)MnO3 Sputtered on SrTiO3-buffered Si Substrate", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.4B, pp.2604-2607, April (2005).*

2) T. Marukame, T. Kasahara, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "Fabrication of Fully Epitaxial Magnetic Tunnel Junctions Using Full-Heusler Alloy Co2Cr0.6Fe0.4Al Thin Film and MgO Tunnel Barrier", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.17, pp. L521-L524, April (2005).*

3) T. Uemura and M. Yamamoto; "Four-Valued Magnetic Random Access Memory Based on Magneto Tunnel Junction and Resonant Tunneling Diode", Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing (MVLJ) 11, No.5-6, pp.467-479 (2005).*

4) T. Marukame, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M.Yamamoto; "Epitaxial Growth of Fe/MgO/Fe Heterostructures on SrTiO3(001) Substrates by Magnetron Sputtering", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.8, pp. 6012-6015, August (2005).*

5) 笠原貴志、松田健一、丸亀孝生、植村哲也、山本眞史:「マグネトロンスパッタ法によるホイスラー合金Co2Cr0.6Fe0.4Al薄膜のエピタキシャル成長と磁気特性評価」, 日本応用磁気学会誌, 第29巻, 9号, pp.895-899 (2005).*

6) T. Marukame, T. Kasahara, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "High Tunnel Magnetoresistance in Epitaxial Co2Cr0.6Fe0.4Al/MgO/CoFe Tunnel Junctions", IEEE Trans. on Mag. 41, No.10, pp.2603-2605 (2005).*

7) T. Marukame, T. Kasahara, K.-i. Matsuda, T. Uemura, and M. Yamamoto; "High Tunnel Magnetoresistance in epitaxial Co2Cr0.6Fe0.4Al/MgO/CoFe Tunnel Junctions", Proc. of the IEEE International Magnetics Conference, Nagoya, Japan, p.235 (2005).*

8) T. Uemura, T. Sone, K.-i. Matsuda, and M. Yamamoto; "Magnetic Anisotropy Study for GaMnAs-Based Magnetic Tunnel Junction", Jpn. J. Appl. Phys. 44, pp.L1352-L1354, (2005).*

9) T. Uemura, R. Miura, T. Yamazuki, T. Sone, K.-i. Matsuda, and M. Yamamoto; "Analysis of anisotropic tunnel magneto-resistance in GaMnAs/AlAs/GaMnAs magnetic tunnel junction", Proc. of the 12th International Conference on Modulated Semiconductor Structures, Albuquerque, NM, PCI-033 (2005).*

10) T. Ishikawa, T. Marukame, K.-i. Matsuda, T. Uemura, M. Arita and M. Yamamoto; "Structural and magnetic properties of epitaxially grown full-Heusler alloy Co2MnGe thin films deposited using magnetron sputtering", Proc. of the 50th Annual Conference on Magnetism & Magnetic Materials, San Jose, CA, p.370 (2005).*

11) T. Marukame, T. Ishikawa, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "Tunnel magnetoresistance in epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy Co2MnGe thin film and MgO tunnel barrier", Proc. of the 50th Annual Conference on Magnetism & Magnetic Materials, San Jose, CA, p.18 (2005).*

１－２　その他の学術論文

1) 丸亀, 笠原, 松田, 植村, 山本:「フルホイスラー系合金Co2Cr0.4Fe0.6Alを用いたエピタキシャル成長MTJの製作と特性評価」, 2005年(平成17年)春季第52回応用物理学関係連合講演会, 埼玉, p.532 (2005).

2) 曽根, 植村, 松田, 山本:「GaMnAs系MTJにおけるTMR比の温度依存性」, 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 徳島, p.372 (2005).

3) 丸亀, 石川, 松田, 植村, 山本:「スパッタ法によるL21構造ホイスラー合金Co2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と特性評価」, 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 徳島, p.373 (2005).

4) 丸亀, 石川, 松田, 植村, 山本:「L21構造フルホイスラー合金Co2MnGe 薄膜を用いたエピタキシャル成長MTJの製作」, 2005年(平成17年)第29回応用磁気学会学術講演会, 長野, p.208 (2005).

5) 石川, 丸亀, 松田, 植村, 山本:「マグネトロンスパッタ法によるL21構造ホイスラー合金Co2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と特性評価」, 2005年(平成17年)第29回日本応用磁気学会学術講演会, 長野, p.209 (2005).

4　その他の業績（調査報告書等）

1) T. Marukame, T. Kasahara, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto, "Fabrication of Fully Epitaxial Magnetic Tunnel Junctions Using Full-Heusler Alloy $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (II)", Sapporo, Japan, p.119 (2005).
2) M. Yamamoto, T. Uemura and K.-i. Matsuda, "Fully epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy thin film", 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, Sapporo, Japan (2005).
3) 丸亀、石川、松田、植村、山本:「Co系フルホイスラー合金薄膜とMgOトンネル障壁を用いたエピタキシャルMTJの製作」、日本応用磁気学会「スピンエレクトロニクス専門研究会」第8回研究会, 仙台 (2005).

松　田　健　一　（ MATSUDA Ken-ichi）・ 助手

1　学術論文

1) T. Marukame, T. Kasahara, K. -i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "Fabrication of Fully Epitaxial Magnetic Tunnel Junctions Using Full-Heusler Alloy $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$ Thin Film and MgO Tunnel Barrier", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.17, pp. L521-L524 (2005).
2) T. Uemura, K. Sekine, K. -i. Matsuda, and M. Yamamoto; "Magnetic and Electrical Properties of (La, Sr)MnO_3 Sputtered on $SrTiO_3$-buffered Si Substrate", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.4B, pp.2604-2607 (2005).*
3) T. Marukame, K. -i. Matsuda, T. Uemura and M.Yamamoto; "Epitaxial Growth of Fe/MgO/Fe Heterostructures on $SrTiO_3$(001) Substrates by Magnetron Sputtering", Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.8, pp. 6012-6015 (2005).*
4) T. Uemura and M. Yamamoto; "Four-Valued Magnetic Random Access Memory Based on Magneto Tunnel Junction and Resonant Tunneling Diode", Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing (MVLJ) 11, No.5-6, pp.467-479 (2005).*
5) 笠原貴志, 松田健一, 丸亀孝生, 植村哲也, 山本眞史:「マグネトロンスパッタ法によるホイスラー合金 $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$薄膜のエピタキシャル成長と磁気特性評価」, 日本応用磁気学会誌　第29巻, 9号, pp.895－899 (2005).*
6) T. Marukame, T. Kasahara, K. Matsuda, T. Uemura, and M. Yamamoto; "High Tunnel Magnetoresistance in Epitaxial $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$/MgO/CoFe Tunnel Junctions", IEEE Trans. on Mag. 41, No.10, pp.2603-2605 (2005).*
7) T. Uemura, T. Sone, K. -i. Matsuda and M. Yamamoto; "Magnetic Anisotropy Study for GaMnAs-based Magnetic Tunnel Junction",Jpn. J. Appl. Phys. 44, No.44, pp. L1352-L1354 (2005).*

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) T. Marukame, T. Kasahara, K. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto, "Fabrication of Fully Epitaxial Magnetic Tunnel Junctions Using Full-Heusler Alloy $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$", 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (II)", Sapporo, Japan, p.119 (2005).
2) M. Yamamoto, T. Uemura and K. Matsuda, "Fully epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy thin film", 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, Sapporo, Japan (2005).
3) T. Marukame, T. Kasahara, K. Matsuda, T. Uemura, and M. Yamamoto; "High Tunnel Magnetoresistance in epitaxial $Co_2Cr_{0.6}Fe_{0.4}Al$/MgO/CoFe Tunnel Junctions", 2005 IEEE International Magnetics Conference, Nagoya, Japan, CA-02 (2005).
4) T. Uemura, R. Miura, T. Yamazuki, T. Sone, K. Matsuda and M. Yamamoto; "Analysis of anisotropic tunnel magneto-resistance in GaMnAs/AlAs/GaMnAs magnetic tunnel junction", 12th International Conference on Modulated Semiconductor Structures, Albuquerque, New Mexico, PCI-033 (2005).
5) T. Ishikawa, T. Marukame, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "Structural and magnetic properties of epitaxially grown full-Heusler alloy Co_2MnGe thin films deposited using magnetron sputtering" 50th Annual Conference on Magnetism & Magnetic Materials, San Jose, California, AC-09 (2005).
6) T. Marukame, T. Ishikawa, K.-i. Matsuda, T. Uemura and M. Yamamoto; "Tunnel magnetoresistance in epitaxial magnetic tunnel junctions using full-Heusler alloy Co_2MnGe thin film and MgO tunnel barrier" 50th Annual Conference on Magnetism & Magnetic Materials, San Jose, California, GD-04 (2005).
7) 丸亀, 笠原, 松田, 植村, 山本:「フルホイスラー系合金$Co_2Cr_{0.4}Fe_{0.6}Al$を用いたエピタキシャル成長MTJの製作と特性評価」, 2005年(平成17年)春季第52回応用物理学関係連合講演会, 東京, p.532(2005).
8) 曽根, 植村, 松田, 山本:「GaMnAs系MTJにおけるTMR比の温度依存性」, 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 徳島 (2005).
9) 丸亀, 石川, 松田, 植村, 山本:「スパッタ法による$L2_1$構造ホイスラー合金Co_2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と特性評価」, 2005年(平成17年)秋季第66回応用物理学会学術講演会, 徳島(2005).
10) 石川, 丸亀, 松田, 植村, 山本:「スパッタ法による$L2_1$構造ホイスラー合金Co_2MnGe薄膜のエピタキシャル成長と特性評価」, 2005年(平成17年)第29回日本応用磁気学会学術講演会, 長野(2005).
11) 丸亀, 石川, 松田, 植村, 山本:「$L2_1$構造フルホイスラー合金Co_2MnGe 薄膜を用いたエピタキシャル成長MTJの製作」, 2005年(平成17年)第29回応用磁気学会学術講演会, 長野(2005).
12) 丸亀, 石川, 松田, 植村, 山本:「Co系フルホイスラー合金薄膜とMgOトンネル障壁を用いたエピタキシャルMTJの製作」, 日本応用磁気学会「スピンエレクトロニクス専門研究会」第8回研究会, 仙台(2005).

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座 ナノエレクトロニクス研究室

末 岡 和 久 （ SUEOKA Kazuhisa ） ・ 教授

1 学術論文

1) Uehara,N. Hosoi,H. and Sueoka,K., “The relation between the tip-induced relaxation and amplitude of cantilever oscillation observed on a GaAs(110)”, Nanotechnology,16:S102-S106(2005)*

2) Takezaki,T. Yagisawa,D. and Sueoka,K., “Fabrication and Characterization of MR Cantilevers with a Spin Valve Sensor for Scanning Magnetoresistance Microscope“, Trans. Magn. Soc. Japan,5:109-112(2005)*

3) Subagyoa,A. Sueoka,K. and Mukasa,K., “Reconstruction and Charge Ordering of Epitaxial Fe3O4(001) Films”, J. Magn. Magn. Mater.,290-291:1037-1039(2005)*

4) Oka,H. and Sueoka,K., “Connection of Herringbone Ridges on Reconstructed Au(111) Surfaces Observed by Scanning Tunneling Microscopy”, Jpn. J. Appl. Phys.,44(7B):5430-5433(2005)*

5) Subagyo,A. and Sueoka,K., “Defect-Induced Charge Freezing on Epitaxial Fe3O4(001) Film Surfaces Studied by Spin-Polarized Scanning Tunneling Microscopy”, Jpn. J. Appl. Phys.,44(7B):5447-5450(2005)*

6) Takeda,S. Sbagyo,A. Sakoda,Y. Ishii,A. Sawamura,M. Sueoka,K. Kida,H. Mukasa,K. and Matsumoto,K., “Application of carbon nanotubes for detecting anti-hemagglutinins based on antigen-antibody interaction”, Biosensors and Bioelectronics,21:201-205(2005)*

3 著書 （2） 共著

1) 末岡和久:「走査プローブ顕微鏡と局所分光」, 105-115(429)(『スピン偏極トンネル』, 裳華房, 東京, 2005)

2) 末岡和久:「走査型プローブ顕微鏡－最新技術と未来予測－」, 117-127(202)(『スピン計測』, 丸善, 東京, 2005)

3) 末岡和久:「走査型プローブ顕微鏡のロードマップ2005」, 117-127(202)(『スピン計測』, 日本学術振興会ナノプローブテクノロジー第167委員会, 2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 末岡和久:生物系特定産業技術研究支援センター 新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業 若手型, 原虫病に対する非侵襲性迅速診断装置の開発, 15,384千円, 研究分担者(2005)

2) 末岡和久:産業技術研究助成事業助成金, 迅速・高感度なインフルエンザ検出システムの構築,44,200千円,研究分担者(2005)

3) 末岡和久:基盤研究(B)(2)一般研究, 磁気共鳴走査型力顕微鏡技術による原子分解能交換相互作用検出, 1,900千円,研究分担者(2005)

八 田 英 嗣 （ HATTA Eiji ） ・ 助手

1 学術論文

1) Hatta, E. and Fischer,Th.M.:″String Defects Connecting Pairs of Half-Integer Disclinations and Tilting Transition of a Langmuir Monolayer″, J. Phys. Chem. B,109:2801-2804(2005)*

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 八田英嗣:科学研究費補助金萌芽研究, 水面上単分子膜におけるずり応力場誘起配向相転移に関する研究, 500千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座 光エレクトロニクス研究室

三 島 瑛 人 （ MISHIMA Teruhito ） ・ 教授

1 学術論文

1) 小柳幸次郎, 三島瑛人,「BaTiO3結晶におけるフォトリフラクティブ直交4光波混合の位相整合特性を用いた電気光学波長分波」, 電子情報通信学会論文誌C-1, J88-C, 2, pp.107-114(2005)*

2) 石川大介, 小柳幸次郎, 三島瑛人, ”フォトリフラクティブ直交偏波4光波混合における外部印加電界時の位相整合特性」, 電子情報通信学会論文誌C, J88-C, 9, pp.762-766(2005).*

岡 本 淳 （ OKAMOTO Atsushi ） ・ 助教授

1 学術論文

1) Bunsen, M. and Okamoto, A.: “Theoretical and experimental studies of hologram multiplexing that uses a random wave front generated by photorefractive beam fanning”, Applied Optics, Vol.44(8), pp.1454-1463 (2005)*

2) Okamoto, A., Terumasa Ito, Bunsen, M. and Takayama, Y.: “Fault tolerant function of dynamic refreshing holographic memory with shutter-less optical feedback circuit”, Journal of Modern Optics Vol. 52(17), pp.2453-2465 (2005)*

3) Funakoshi, H., Okamoto, A. and Sato, K.: “Long-term reading experiment on photorefractive holographic memory with hologram sustainment technique by optical feedback”, Journal of Modern Optics, Vol. 52(11), pp. 1511-1527 (2005)*

4) 文仙正俊, 岡本 淳, 佐藤邦宏:「フォトリフラクティブ結晶と二重マッハツェンダー干渉光学系による二次元画像演算とそのXOR暗号化への応用」, 電子情報通信学会論文誌C, vol.J88-C(1), pp.72-73(2005)*

5) 本間 聡, 天野高志, 植村俊介, 舟越久敏, 岡本 淳, 武藤真三:「相互励起型4波混合を用いた位相共役発生に関する入射強度比の最適化と位相共役変換効率の多値特性」, 電子情報通信学会論文誌C, Vol.J88-C(2), pp.91-98 (2005)*

6) 舟越久敏, 岡本 淳, 佐藤邦宏:「相互励起型位相共役鏡による揮発性ホログラムの全光学的維持手法」, 電子情報通信学会論文誌 C, Vol.J88-C(4), pp.286-289 (2005)*

7) 二瓶裕之, 岡本 淳:「フォトニック結晶に埋め込まれた原子のラビ振動」, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J88-

C(11), pp.998-999 (2005)*

8) Nihei, H. and Okamoto, A.: "Coherent control of a qubit embedded in photonic crystals using a dark line in emission spectra", Proceedings of 12th European Conference on Integrated Optics (ECIO'05) , pp.598 (2005)*
9) Sano, T., Okamoto, A., Sato, K. and Bunsen, M.: "Selective erasure for multiplexed holograms by using photorefractive phase-shift", The European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe 2005), CC-2-WED (2005)*
10) Ito, T. and Okamoto, A.: "Spatial spread-spectrum multiplexing for holographic data storage using random diffuser and circular spatial filter", The European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe 2005), CC1-4-TUE(2005)*
11) Okamoto, A., Funakoshi, H., Bunsen, M., Ito, T. and Sato, K.: "Optical security switch based on spatially phase matching in photorefractive media", The European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe 2005), CC-2-WED(2005)*
12) Nihei, H. and Okamoto, A. : "Coherent control of spontaneous emission near a photonic band edge using a dark line in emission spectra", The European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe 2005), CK3-4(2005)*
13) Kaseda, H., Okamoto, A., Takayama, Y., Kato, H. and Sato, K.: ″Effective coupling method between pump light source and fiber in EDFA with one mutually pumped phase conjugate mirror″, Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), no.7P-055(2005)*
14) Ito, T., Okamoto, A., and Funakoshi, H.: "Static holographic random access memory using two photorefractive crystals", Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), no.7P-069(2005)*
15) Honma, S., Matsuyama, D., Ito, T., Okamoto, A., and Muto, S.: ″Optical interconnection by holographic router and movement with orthogonal phase matrix pattern″, Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), no.6E4-7(2005)*
16) Muranaka, H., Okamoto, A., Uemura, S., Bunsen, M., and Nishio, A.: "Optically Controlled Image Cross Connector with Photorefractive Polymer", Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), no.7P-118(2005)*
17) Shiratori, T., Okamoto, A., Kori, K., and Funakoshi, H.: ″All-optical Reconfigurable Waveguide with Mutually-pumped Phase Conjugate Mirrors for Free-space Optical Interconnection″, Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), no.7P-032(2005)*
18) Bunsen, M., Okamoto, A. and Furuta, H.: "A method for selective erasure of multiplexed holograms by use of double Mach-Zehnder interferometer", Technical Digest of 10th Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), pp.624-625 (2005)*
19) Nihei, H. and Okamoto, A.: "Optical switching of an atomic system in photonic crystals using a dark line in emission spectra", Technical Digest of Optoelectronics and Communications Conference (OECC2005), pp. 294-295(2005)*
20) Ito, T. and Okamoto, A.: "Volume holographic recording with spatial spread-spectrum multiplexing technique", Technical Digest of International Symposium on Optical Memory and Optical Data Storage Topical Meeting 2005 (ISOM/ODS2005), no.MP-20(2005)*
21) Moritake, K., Okamoto, A., Funakoshi, H. and Ito, T.: ″Security improvement with multiplexing for optical encryption based on cross-correlation of random phase masks″, Technical Digest of International Quantum Electronics Conference and the Pacific Rim Conference on Lasers and Elector-Optics 2005 (IQEC and CLEO-PR2005), no.CTuN1-2(2005)*
22) Sano, T., Okamoto, A., Sato, K. and Bunsen, M.: ″Experiment on selective erasure for multiplexed holograms by using photorefractive phase shift″, Technical Digest of International Quantum Electronics Conference and the Pacific Rim Conference on Lasers and Elector-Optics 2005 (IQEC and CLEO-PR2005), no.CWAB3-P89(2005)*
23) Muranaka, H., Okamoto, A., Uemura, S., Bunsen, M., and Nishio, A.: ″Optical Image Cross Connector with Multiple-layered Photorefractive Polymers″, Technical Digest of International Quantum Electronics Conference and the Pacific Rim Conference on Lasers and Elector-Optics 2005 (IQEC and CLEO-PR2005), no.CThC3-P20(2005)*
24) Harasaka, K., Okamoto, A., Bunsen, M. and Yamamoto, M.: ″Photorefractive Connection Module with Organic Photorefractive Polymer PATPD″, Technical Digest of International Quantum Electronics Conference and the Pacific Rim Conference on Lasers and Elector-Optics 2005 (IQEC and CLEO-PR2005), no.CthC3-P21(2005)*
25) Kaseda, H., Okamoto, A., Y. Takayama and Kato, H.: ″Improvement of Coupling Efficiency between Pump Light Source and Fiber in EDFA using Mutually Pumped Phase Conjugate Mirrors″, Technical Digest of International Quantum Electronics Conference and the Pacific Rim Conference on Lasers and Elector-Optics 2005 (IQEC and CLEO-PR2005), no. CThC3-P19(2005)*
26) Sano, T., Okamoto, A., Sato, K. and Bunsen, M.: "Selective erasure for multiplexed holograms in photorefractive crystal using phase conjugate mirror", Proceedings of SPIE(ISOT2005) vol.6050-0X, (2005)*
27) Ito, T., Okamoto, A. and Bunsen, M.: "Shift selectivity of spatial spread-spectrum holographic recording system", Proceedings of. SPIE(ISOT2005), Vol.6050-09(2005)*
28) Harasaka, K., Okamoto, A., Bunsen, M., and Yamamoto, M.: "Experiment on signal extraction in photorefractive connection module with organic polymer PATPD", Proceedings of. SPIE(ISOT2005), Vol. 6050-0V(2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 本間 聡, 岸原 俊介, 岡本 淳, 武藤 真三,「交差偏光を用いた相互励起型位相共役鏡と全光バスシステム」, 電子情報通信学会技術研究報告, 105(120), OCS2005-26, pp. 1-6(2005)
2) 石井宏幸, 岡本　淳, 伊藤輝将,「ホログラフィックメモリのリフレッシュシステムにおけるファニングノイズの抑制手法」, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.105(245), OPE2005-59, pp.31-34 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 村中秀史, 岡本 淳, 文仙正俊, 山本道治:「フォトリフラクティブポリマーを用いたイメージクロスコネクタ」, 電子情報通信学会2005年ソサイエティ大会講演論文集(CD-ROM), C-13-1(2005)
2) 森竹 潔, 岡本 淳, 佐野 貴之:「ランダム位相コードを用いた光学的暗号化手法におけるダミーデータの記録による安全性の向上」, 電子情報通信学会2005年ソサイエティ大会講演論文集(CD-ROM), A-7-14(2005)
3) 本間 聡, 樋口智美, 武藤 真三, 岡本 淳:「フォトリフラクティブ・光インバースフィルタと暗号復号化技術」, 電子情報通信学会2005年ソサイエティ大会講演論文集(CD-ROM)(2005)
4) 伊藤輝将, 岡本 淳, 舟越久敏:「多重ホログラムのコヒーレント一括転写法」, 2005年日本光学会年次講演会(Optics Japan 2005), no.23pG8(2005)
5) 文仙正俊, 岡本 淳, 古田洋介:「二重MZ干渉光学系を用いた多重ホログラムの選択的消去における消去特性の改善」, 2005年日本光学会年次講演会 (Optics Japan 2005) , no.24ap17(2005)
6) 本間 聡, 大林鉄平, 伊藤広和, 岡本淳, 武藤真三:「フォトリフラクティブ媒質中を伝搬する光波の2次元解析と全光スイッチへの応用」, 2005年日本光学会年次講演会(Optics Japan 2005), no.25aB5, Nov. (2005)

６　特許

1) ホログラムメモリ装置およびホログラム記録方法,特開2005-189845:岡本 淳,伊藤 輝将,高木 清史(2005)
2) ホログラム多重記録装置およびホログラム多重記録方法ならびにホログラム再生方法,特開2005-134659:岡本 淳,文仙 正俊,西尾 昭徳(2005)
3) 光インターコネクション装置および光インターコネクション方法,特開2005-309385:岡本 淳,植村 俊介,高木 清史(2005)
4) 光インターコネクション装置および光インターコネクション方法,特開2005-189844:岡本 淳,本藤 聡一郎,高木 清史(2005)
5) 位相共役光発生装置,特開2005-292792:岡本 淳,本間 聡,高木 清史(2005)

小　柳　幸次郎　（ KOYANAGI Koujirou ）・ 助手*

１　学術論文

1) 小柳幸次郎:「周期分極構造媒質におけるポッケルス効果を用いた擬似位相整合可変多重波長変換」,『電子情報通信学会論文誌』.C,J88-C,8:637-345(2005)*
2) 小柳幸次郎:「のこぎり状周期分極反転構造媒質の外部印加電界に対する偏向特性」,『電子情報通信学会論文誌』, C-J88-C,2:127-130(2005)*
3) 小柳幸次郎, 三島　瑛人:「BaTiO3結晶におけるフォトリフラクティブ直交4光波混合の位相整合特性を用いた電気光学波長分波」,『電子情報通信学会論文誌』, C-1,J88-C,2:107-114(2005) *
4) 石川　大介,小柳幸次郎,三島　瑛人:「フォトリフラクティブ直交偏波4光波混合における外部印加電界時の位相整合特性」,『電子情報通信学会論文誌』,C,J88-C,9:762-766(2005)*

大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座 ナノ物性科学研究室

高　橋　庸　夫　（ TAKAHASHI Yasuo ）・ 教授

１　学術論文

1) T. Yamazaki, S. Ohmi, S. Morita, H. Ohri, J. Murota, M. Sakuraba, H. Omi, Y. Takahashi, T. Sakai: Separation by bonding Si Islands (SBSI) for LSI applications, Materials Science in Semiconductor Processing, 8, 59-63 (2005).*
2) K. Nishiguchi, Oliver Crauste, H. Namatsu, S. Horiguchi, Y. Ono, A. Fujiwara, Y. Takahashi, and H. Inokawa: Back-gate effect on Coulomb blockade in silicon-on-insulator trench wires, Japanese Journal of Applied Physics, 44, 7717-7719 (2005).*
3) K. Degawa, T. Aoki, H. Inokawa, T. Higuchi, and Y. Takahashi: A Two-Bit-per-Cell Content-Addressable Memory Using Single-Electron Transistors, Multiple-Valued and Mixed-Mode Logic, Proceedings of the 34th IEEE International Symposium on Multiple-Valued Logic, (IEEE Computer Society) pp. 32-38 (2005).*
4) Y. Ono, A. Fujiwara, Y. Takahashi, and H. Inokawa: Silicon Single-Electron Pump and Turnstile: Interplay with Crystalline Imperfections, MRS Symposium Proceedings, Vol. 686, ″Semiconductor Defect Engineering – Materials, Synthetic Structures and Devices″, S. Ashok, J. Chevallier, B.L. Sopori, M. Tabe, P. Kiesel, Eds., (Materials Research Society, Warrendale), E6.7.1-E6.7.12 (2005).*
5) Ryusuke Hirose, Masashi Arita, Kouichi Hamada, and Yasuo Takahashi: In-situ conductance measurement of a limited number of nano-particle during TEM observation, Japanese Journal of Applied Physics, 44, L790-792 (2005).*
6) Y. Ono, K. Nishiguchi, H. Inokawa, S. Horiguchi, and Y. Takahashi: Charge-State Control of Phosphorus Donors in Silicon-on-Insulator Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor, Japanese Journal of Applied Physics, 44, 2588-2591 (2005).*
7) 道田典明、浜田弘一、有田正志、高橋庸夫:パーマロイ薄膜における磁化リップルと磁気抵抗効果、日本応用磁気学会誌、Vol. 29, No. 2, pp. 128-131、(2005).*

２　総説，解説，評論等

1) Y. Ono, A. Fujiwara, K. Nishiguchi, H. Inokawa, and Y. Takahashi: (Focused Review) Manipulation and Detection of Single Electrons for Future Information Processing, Journal of Applied Physics, 97, 031101-pp.1-19 (2005).
2) 広瀬龍介、有田正志、浜田弘一、高橋庸夫、Feナノ微粒子系におけるコンダクタンス量子化のTEM内その場計測、まてりあ、43(12), 990 (2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Y. Ono, Y. Takahashi, and H. Inokawa, (invited): Si Single-Electron Pump and Turnstile: Interplay with Crystalline Imperfections, The 2005 Spring Meeting of the Materials Research Society (MRS) (2005.3.28-4.1, San Francisco).
2) Y. Takahashi, Y. Ono, A. Fujiwara, K. Nishiguchi, and H. Inokawa (invited): Silicon-based Single-Electron Devices, The 4th International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures, Abstract pp. 00-00 (ICSI-4) 24G-2 (Invited) (Awaji Island, 2005.5)
3) Y. Ono, A. Fujiwara, Y. Takahashi, and H. Inokawa, (invited): Single-Electron Manipulation: Interplay with Crystalline Imperfections, The 2nd International Symposium on Point Defect and Nonstoichiometry (ISPS-2) (2005.10.4-6, Kaohsiung, Taiwan)
4) H. Inokawa, Y. Ono, A. Fujiwara, K. Nishiguchi and Y. Takahashi, (invited): Single-Electron Devices: and Circuits Based on MOS Processes, 2005 TND Technical Forum (2005.10.6-7, Seoul, Korea)
5) Y. Ono, A. Fujiwara, Y. Takahashi, and H. Inokawa, (invited): Single-Electron Transfer in Silicon, 13th International Workshop on The Physics of Semiconductor Devices, (IWPS-13) (2005.12.13-17, New Delhi, India).
6) Y. Ono, A. Fujiwara, Y. Takahashi, and H. Inokawa, (invited): Single-Electron Manipulation in Silicon: Towards Single-Dopant Electronics, 7th International Conference on New Phenomena in Mesoscopic Systems & 5th International Conference on Surfaces and Interfaces of Mesoscopic Devices, (NPMS-7 & SIMD-5), Abstract p. 107 (2005.12, @Maui, Hawaii).

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 高橋庸夫、有田正志、細谷裕之、平成16年度財団法人テレコム先端技術研究支援センター研究助成（期間3年：2005°-2007°）、「導電体のナノドットアレイを用いた単電子効果制御による多進数論理デバイスの研究」、助成総額：3,000,000円
2) Yasuo Takahashi、Consignment Project of “The National Program for Tera-Level Nanodevices (Korean goverment)”、（平成17年度）（研究期間1年）、研究費総額：2,724,113円
3) 平成17年度科学研究費補助金(基盤(A))(期間3年間)：高橋庸夫(代表者)，有田正志，雨宮好仁，猪川洋，西口克彦，「ナノドットアレイによる多入力・多出力機能性デバイスの研究」

有　田　正　志　（ ARITA Masashi ）・ 助教授

１　学術論文

1) R. Hirose, M. Arita, K. Hamada, Y. Takahashi, A. Subagyo, In situ Conductance Measurement of a Limited Number of Nanoparticles during Transmission Electron Microscopy Observation, Japn. J. Appl. Phys. 44(24), L790-L792 (2005)*
2) 道田典明、有田正志、浜田弘一、高橋庸夫、パーマロイ薄膜における磁化リップルと磁気抵抗効果、日本応用磁気学会誌、29(2)、128-131 (2005)*
3) 有田正志、田尻隆幸、浜田弘一、宮城裕人、TEM内で作成した金ナノワイヤーのコンダクタンス測定、日本応用磁気学会誌、29(2), 120-123 (2005)*
4) M. Arita, K. Hamada, A. Okada, H. Asano, M. Matsui, T. Shibayama, Electron Microscopy of La0.7Ca0.3MnO3, Japn. J. Appl. Phys. 44 (1A), 304-308 (2005)*

２　総説，解説，評論等

1) 広瀬龍介、有田正志、浜田弘一、高橋庸夫、Feナノ微粒子系におけるコンダクタンス量子化のTEM内その場計測、まてりあ、43(12), 990 (2005)

５－２　その他の学術講演　（４）その他の特記事項

1) M. Arita, R. Hirose, K. Hamada, Y. Takahashi, In-situ TEM observation on nano particle systems showing the single electron conduction, CARET Meeting 2005, March, Sappro (2005)
2) 広瀬龍介，有田正志，浜田弘一，高橋庸夫，数を制限したナノ粒子系におけるトンネル伝導特性のTEMその場実験，日本顕微鏡学会北海道支部講演会，2月，札幌 (2005)
3) 広瀬龍介，有田正志，浜田弘一，高橋庸夫，TEMを用いたナノ微粒子の伝導特性評価に関する研究，日本物理学会春季講演会，3月，仙台 (2005)
4) 開澤拓弥，黒田祐介，大矢剛嗣，有田正志，高橋庸夫，量子ドットアレイによる多機能デバイスの特性シミュレーション，応用物理学会春季講演会，3月，東京 (2005)
5) 有田正志，広瀬龍介，浜田弘一，宮城裕人，高橋庸夫，1ナノ粒子系のトンネル伝導特性に関するTEMその場実験，日本顕微鏡学会講演会，6月，つくば (2005)
6) R. Hirose, M. Arita, K. Hamada, Y. Takahashi, Tunnel current measurement of a limited number of nano-particles during TEM observation, E-MRS Spring Meeting, June, Strasbourg, (2005)
7) N. Michita, M. Arita, K. Hamada, Y. Takahashi, In-situ Lorentz-TEM analysis on magnetoresistance due to the magnetization ripple, E-MRS Spring Meeting, June, Strasbourg, (2005)
8) H. Hosoya, M. Arita, K. Hamada, Y. Takahashi, Epitaxial growth of Fe nanodots on SrF2/Si (111), E-MRS Spring Meeting, June, Strasbourg, (2005)
9) M. Arita, R. Hirose, K. Hamada, Y. Takahashi, Scanning Tunneling Spectroscopy of Fe Nano Particle System with In-situ Transmission Electron Microscopy, STM05, July, Sapporo (2005)
10) 有田正志，広瀬龍介，浜田弘一，高橋庸夫，Fe粒子分散膜の変形時における電気伝導のTEMその場実験，日本金属学会秋季講演会，9月，東広島 (2005)
11) 有田正志，広瀬龍介，浜田弘一，高橋庸夫，Fe-MgO複合膜におけるクーロンステアケースのTEMその場実験，応用物理学会秋季講演会，9月，徳島 (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 高橋庸夫:科学研究費補助金基盤研究(A)、ナノドットアレイによる多入力・多出力機能性デバイスの研究、30000千円、共同研究者 (2005)
2) 高橋庸夫:財団法人テレコム先端技術研究支援センター研究助成、導電体のナノドットアレイを用いた単電子効果制御による多進数論理デバイスの研究、1000千円、共同研究者 (2005)
3) 高橋庸夫:泉科学技術振興財団研究助成金、金属ナノドットアレイデバイスの作製と機能デバイス応用の研究、1000千円、共同研究者 (2004-2005)
4) 高橋庸夫:寿原記念財団研究助成金、金属ナノドットアレイ作製と単電子機能デバイスへの応用の研究、2000千円、共同研究者 (2005)

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 バイオインフォマティクス講座 ゲノム情報科学研究室

渡　邉　日出海 （ WATANABE Hidemi ） ・ 教授

3　著書　（2）共著

1) 「バイオインフォマティクス第2版 - ゲノム配列から機能解析へ」第7章翻訳. "Bioinformatics - Sequence and Genome Analysis by David W. Mount, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York," pp 261-301, メディカルサイエンスインターナショナル

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Hidemi Watanabe, Planning Group Members of Session: Neural Communication, Japanese-German Frontiers of Science Symposium, Kanagawa(2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 渡邉日出海:受託研究費, 比較ゲノム解析による穀類有用遺伝子の探索, 7,000千円, 研究代表者
2) 渡邉日出海, 共同研究費, ゲノム情報統合プロジェクト・比較ゲノム解析手法の開発とデータベース開発, 1,000千円, 研究代表者
3) 科学研究費補助金 特定領域研究 研究代表者
4) 科学研究費補助金 基盤研究C 研究代表者

小　柳　香奈子 （ KOYANAGI Kanako ） ・ 助教授

1　学術論文

1) Yamasaki C, Koyanagi KO, Fujii Y, Itoh T, Barrero R, Tamura T, Yamaguchi-Kabata Y, Tanino M, Takeda J, Fukuchi S, Miyazaki S, Nomura N, Sugano S, Imanishi T, Gojobori T.: "Investigation of protein functions through data-mining on integrated human transcriptome database, H-Invitational database (H-InvDB).", Gene. 2005 Dec 30;364:99-107(2005)*
2) Fujii Y, Itoh T, Sakate R, Koyanagi KO, Matsuya A, Habara T, Yamaguchi K, Kaneko Y, Gojobori T, Imanishi T.:"A web tool for comparative genomics: G-compass.", Gene. 2005 Dec 30;364:45-52(2005)*
3) Koyanagi KO, Hagiwara M, Itoh T, Gojobori T, Imanishi T.: "Comparative genomics of bidirectional gene pairs and its implications for the evolution of a transcriptional regulation system.", Gene. 2005 Jul 4;353(2):169-76(2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 小柳香奈子:The Rice Annotation Project, ワークショップ口頭発表　モデル植物ゲノム研究の新展開, シロイヌナズナとの比較解析から明らかになったイネゲノムの特徴第28回日本分子生物学会年会, 福岡(2005)
2) Yuichiro Hara, Kanako O. Koyanagi and Hidemi Watanabe: "Significant contribution of gene conversion to the evolution of tandemly duplicated genes.", Society for Molecular Biology & Evolution 2005 Annual Meeting, Auckland, New Zealand (2005)
3) 原雄一郎, 小柳香奈子, 渡邉日出海:「哺乳類ゲノム中の遺伝子クラスタ進化における遺伝子変換の役割」, 第七回日本進化学会, 仙台(2005)
4) 国際イネアノテーション会議 "The Second Rice Annotation Project Meeting(Rap2)" 分子進化グループ, つくば(2005)
5) 小柳香奈子, 伊藤　剛, 萩原正人, 五條堀孝, 今西　規:「脊椎動物特異的なゲノム構造進化の発見」, 日本遺伝学会第77回大会　BP賞受賞(2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 小柳香奈子:科学研究費補助金 若手研究B, ヒトゲノム構造にみられる遺伝子位置の偏りの意義とその進化過程に関する研究, 600千 円, 研究代表者(2005)
2) 小柳香奈子:受託研究費, 比較ゲノム解析による穀類有用遺伝子の探索, 7,000千円, 研究分担者(2005)
3) 小柳香奈子, 共同研究費, ゲノム情報統合プロジェクト・比較ゲノム解析手法の開発とデータベース開発, 1,000千円, 研究分担者(2005)

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 バイオインフォマティクス講座 構造バイオ情報科学研究室

峯　田　克　彦 （ MINETA Katsuhiko ） ・ 助教授

4　その他の業績（調査報告書等）

1) E. Fusaoka, T. Inoue, K. Mineta, T. Gojobori, K. Agata, K. Takeuchi, IDENTIFICATION AND FUNCTIONAL ANALYSIS OF IMMUNOGLOBULIN SUPERFAMILY CELL ADHESION MOLECULES IN PLANARIAN, Program No. 482.6. Washington, DC: Society for Neuroscience 2005 Online (2005)

５　学術講演　（４）その他の特記事項

1) 峯田克彦、池尾一穂、阿形清和、五條堀孝(2005)プラナリアEST比較に基づく脳・神経系の進化(ミニシンポジウム:遺伝子発現からみた神経系の機能と進化)、日本遺伝学会第77回大会、東京、9月

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 生体システム工学講座 細胞情報工学研究室

河　原　剛　一　（ KAWAHARA Koichi ）・ 教授

１　学術論文

1) Kawahara, K., Kosugi, T., Tanaka, M., Nakajima, T. and Yamada, T.: "Reversed operation of glutamate transporter GLT-1 is crucial to the development of preconditioning-induced ischemic tolerance of neurons in neuron/astrocyte co-cultures", GLIA, 49: 349-359(2005)*
2) Kawahara, K., Kimura, H. and Yamauchi, Y.: "Ruthenium red-induced changes in myocardial energetics during normal beat and ventricular fibrillation in isolated rat hearts", Cardiology, 1 (2): 95-101(2005)*
3) Kimura, H., Kawahara, K., Yamauchi, Y. and Miyaki, J.: "On the mechanisms for the conversion of ventricular fibrillation to tachycardia by perfusion with ruthenium red", Journal of Electrocardiology, 38(4): 364-370(2005)*
4) Nakayama, Y., Kawahara, K., Yoneyama, M. and Hachiro, T.: "Rhythmic contraction and intracellular Ca^{2+} oscillatory rhythm in spontaneously beating cultured cardiac myocytes", Biological Rhythm Research, 36(4): 317-326(2005)*
5) Kosugi, T., Kawahara, K., Yamada, T., Nakajima, T. and Tanaka, M.: "Functional significance of the preconditioning-induced down-regulation of glutamate transporter GLT-1 in neuron/astrocyte co-cultures", Neurochemical Research, 30(9): 1109-1116(2005)*
6) Nakayama, Y., Kawahara, K. and Yoneyama, M.: "Rhythmic contraction and intercellular synchronization of intracellular Ca^{2+} oscillation in spontaneously beating cultured cardiac myocytes:experimental and modeling studies", In Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, Editors: Abraham, A. et al., Springer-Verlag, Berlin: Heidelberg, 604-615(2005)*
7) Mizutani, Y., Naiki, T. and Kawahara, K.: "Contractile function in hypertrophied myocardial cells", Proceedings of the 6th Asian-Pacific Conference on Medical and Biological Engineering [CD-ROM, 8,PA-1-01](2005)*
8) Kosugi, T., Kawahara, K., Tanaka, M., Nakajima, T. and Yamada, T.: "Neuron-glia interactions in the preconditioning-induced ischemic tolerance of neurons in neuron/astrocyte co-cultures", Proceedings of the 6th Asian-Pacific Conference on Medical and Biological Engineering [CD-ROM, 8, PA-1-24](2005)*
9) Nakayama, Y., Kawahara, K., Aonuma, H., Yamauchi, Y., Nakajima, T. and Hachiro, T.: "Mechanisms for intercellular synchronization of calcium oscillation in cardiac myocytes", Proceedings of the 6th Asian-Pacific Conference on Medical and Biological Engineering [CD-ROM, 8, PA-3-64](2005)*
10) Saitoh, T. and Kawahara, K.: "Pathophysiological role of Na^{+}/Ca^{2+} exchanger in the increased vulnerability to ischemia in the remodeled hearts", IFMBE Proceedings [CD-ROM, 12, PS3-35 (conf59a595)](2005)*
11) Nakayama, Y. and Kawahara, K.: "Intercellular synchronization and fluctuations of intracellular Ca^{2+} oscillation in spontaneously beating cardiac myocytes in culture", Proceedings of The SICE2005, [CD-ROM, WP-1-14-4](2005)*

１－２　その他の学術論文

1) Kosugi, T, Kawahara, K., Tanaka, M., Nakajima, T. and Yamada, T.: "Neuron-glia signaling was critically involved in the development of PC-induced neuronal ischemic tolerance in neuron/astrocyte co-cultures", Abstract of the XXXV International Congress of Physiological Sciences, San diego, USA (2005)
2) Naiki, T., Mizutani, Y. and Kawahara, K.: "Active tension in hypertrophied myocardial cells", The 2nd Japan-Switzerland Workshop on Biomechanics, Kyoto, Japan (2005)
3) 中島崇行, 岩淵禎弘, 宮崎浩之, 大熊康修, 稲波 修, 桑原幹典, 野村靖幸, 河原剛一:「ラット大脳皮質虚血耐性現象とAkt活性との関係について」, 第15回日本病態生理学会大会抄録集 (2005)
4) 向本雅郁, 幸田知子, 杉本央, 小川和重, 山内芳子, 河原剛一, 小崎俊司: Clostridium septicum a毒素の病原性発現機構の解析, 第140回日本獣医学会大会抄録集 (2005)
5) Shiga, H., Murakami, J., Nagao, T., Tanaka, M., Kawahara, K. and Ito, E.: "Expression of SNARE proteins and appearance of exocytosis in astrocytes by cAMP-induced differentiation", The 28th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society [CD-ROM] (2005)
6) Kosugi, T., Kawahara, K., Tanaka, M., Nakajima, T. and Yamada, T.: "Functional significance of ischemia-induced reverse mode operation of glutamate transporters in astrocytes", The 28th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society [CD-ROM] (2005)
7) Yamada, T., Kawahara, K., Kosugi, T., Yanoma, J., Nakajima, T. and Tanaka, M.: "Functional link between nitric oxide produced during preconditioning and ischemic tolerance of neurons in neuron/astrocyte co-cultures", The 28th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society [CD-ROM](2005)
8) 木村博之, 河原剛一, 山内芳子, 宮木淳一:「ミトコンドリアによる心室頻拍-心室細動遷移の制御:心筋の電気生理学的および代謝状態の変化」, 第37回計測自動制御学会北海道支部学術講演会(2005)
9) 中山由佳子, 河原剛一, 米山満, 山内芳子, 鉢呂健:「心筋細胞の拍動と細胞内Ca^{2+}振動の細胞間同期」, 第37回計測自動制御学会北海道支部学術講演会(2005)
10) 小杉達郎, 河原剛一, 中島崇行, 田中基樹, 山田武志:「脳虚血耐性とニューロンによるグリア・グルタミン酸トランスポータの発現制御」, 第37回計測自動制御学会北海道支部学術講演会(2005)
11) 鉢呂 健, 河原剛一, 横川隆弘, 中島崇行, 中山由佳子, 山内芳子:「培養心筋細胞の虚血・再灌流傷害における一酸化窒素の機能的役割」, 第5回日本NO学会大会プログラム・抄録集, 73(2005)
12) 山田武志, 河原剛一, 小杉達郎, 矢野間潤持, 中島崇行, 田中基樹:「脳虚血耐性と一酸化窒素(NO)によるアスト

ロサイトGLT-1の発現制御」, 第5回日本NO学会学術集会(2005)

13) Kosugi, T., Kawahara, K., Nakajima, T., Tanaka, M. and Yamada, T.: "Neuron-regulated down-regulation of astrocytic GLT-1 is crucial to the development of preconditioning-induced neuronal ischemic tolerance in astrocyte/neuron co-cultures", 第82回日本生理学会, 2P083 (2005)

14) Yamada, T., Kawahara, K., Kosugi, T., Yanoma, J., Nakajima, T. and Tanaka, M.: "Pathophysiological role of nitric oxide (NO) in the preconditioning-induced ischemic tolerance of neurons in neuron/astrocyte co-cultures", 第82回日本生理学会, 2P084 (2005)

15) 小杉達郎, 河原剛一, 田中基樹, 山田武志:「脳虚血耐性の形成におけるニューロン・グリア機能連関の意義」, 第85回日本生理学会北海道地方会(2005)

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 河原剛一, 山本克之:「培養心筋細胞を用いた微小気泡存在下でのパルス超音波照射による期外収縮の発生に関する検討」、『電子情報通信学会技術研究報告』, 105(122): 21-24(2005)

2) 伊藤陽一郎, 内貴　猛, 樋野優一, 鈴木正幸, 河原剛一:「細胞周期におよぼす電界刺激の影響」、『生体・生理工学シンポジウム論文集』, 20:127-128(2005)

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Nakayama, Y., Kawahara, K. and Yoneyama, M.: "Rhythmic contraction and intercellular synchronization of intracellular Ca^{2+} oscillation in spontaneously beating cultured cardiac myocytes: experimental and modeling studies", The Fourth IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology (WSTST2005), Muroran, Japan (2005)

2) Nakayama, Y. and Kawahara, K.: "Intercellular synchronization and fluctuations of intracellular Ca^{2+} oscillation in spontaneously beating cardiac myocytes in culture, Organized session entitled Functional Significance of Fluctuations of Biological Rhythm", SICE2005, Okayama, Japan (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 河原剛一:科学研究費補助金基盤研究(B)(2),細胞リズムの階層的相関ダイナミクス:非線形振動子間の協調と破綻,2,300千円,研究代表者 (2005)

内　貴　　猛　（ NAIKI Takeru ）・ 助教授

3　著書　（3）編著

1) T. Karino, S. Wada and T. Naiki:A new theory on the localization of vascular diseases, In "Biomecanics at micro- and nanoscale levels Volume 1" editted by H. Wada, World Scientific Publishing, 100-112, 2005.

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Y. Mizutani, T. Naiki, K. Kawahara: Contractile function in hypertrophied myocardial cells, 6th Asian-Pacific Conference on Biomedical Engineering (APCMBE2005) (2005-4-{24-27}, Tsukuba)

2) T. Naiki, Y. Mizutani, K. Kawahara: Active tension in hypertrophied myocardial cells, Second Japan-Switzerland Workshop on Biomechanics (2005-9-{12-16}, Kyoto).

3) Y. Mizutani, T. Naiki, K. Kawahara: Contractile function in hypertrophied myocardial cells: Contractile force measurements in myocardial cells using carbon fibers, The 12th International Conference on Biomedical Engineering (ICBME2005) (2005-12-{7-10}, Singapore)

5　学術講演　（3）シンポジウムのオーガナイザー

1) MEとバイオサイバネティックス研究会, 2005年6月17日, 札幌

5－2　その他の学術講演　（3）シンポジウムのオーガナイザー

1) 電界刺激の生体への影響, 第20回生体・生理工学シンポジウム, 2005年9月6日, 東京都

山　内　芳　子　（ YAMAUCHI Yoshiko ）・ 助手

1　学術論文

1) Kimura, H., Kawahara, K., Yamauchi, Y., Miyaki, J.:"On the mechanisms for the conversion of ventricular fibrillation to tachycardia by perfusion with ruthenium red", Journal of Electrocardiology, 38:364-370 (2005)*

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 生体システム工学講座 生体物理工学研究室

三田村　好　矩　（ MITAMURA Yoshinori ）・ 教授

1　学術論文

1) 矢野哲也、見藤　歩、三田村好矩、西村生哉、村林　俊、四津良平:数値流体力学解析を用いた定常流血液ポンプの改良設計、生体医工学　43(1): 85-92 (2005)*

2) Okamoto,E., Yamamoto,Y., Inoue,Y., Makino,T., Mitamura,Y.: Development of a bidirectional transcutaneous optical data transmission system for artificial hearts allowing long-distance data communication with low electric power consumption, Journal of Artificial Organs 8(3): 149-154 (2005)*

3) Yambe T., Shiraishi Y., Sekine K., Shibata M., Yamaguchi T., Jian LH, Yoshizawa M., Tanaka A., Matsuki H., Sato F., Haga Y., Esashi M., Tabayashi K., Mitamura Y., Sasada H., Nitta S.: Development of the pulsation device for rotary blood pumps, Artificial Organs 29 (11): 912-915 (2005)*

4) 清本晋作、田中俊昭、三宅　優、三田村好矩:　医療情報プラットホームにおけるセキュリティ機構の開発、電子情報通信学会論文誌　D-1, J88-D-1(2): 378-390 (2005)*

5) Sheng,K., Kameyama,K., Toraichi,K., Mitamura,Y., Katagishi,K., Morooka,Y., Ohmiya,Y.: A Shape-Directed Scaling Method for Fundus Image with Maintenance to Blood-Vessel Shapes and Color Reality, 電学論C, 125 (9), 1399-1407 (2005)*

6) 浪岡 智朗、山本 明仁、林 弘樹、続木 雄磨、三田村 好矩、下野 哲雄、廣川 博之、山上 浩志、吉田 晃敏: P2P型医療情報流通システムの開発と評価実験、日本医療情報学会誌 25(5): 285-295 (2005)*

7) Mitamura,Y., Yamamoto,A., Hayashi,H., Namioka,T., Tsuduki,Y., Shimono,T., Hirokawa,H., Yamakami,H., Yoshida,A.: A Peer-to-Peer-Based Medical Information Sharing System. Proceedings of the 18th Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, pp. 364-367 (2005)*

8) 石田敏真、八木橋厚太、西村生哉、谷野弘昌、伊藤 浩、松野丈夫、三田村好矩、Harman,MK., Banks,SA., Hodge,WA.: Perfecta IMC stemの応力解析、臨床バイオメカニクス学会誌 26: 233-237 (2005)*

9) Mitamura,Y., Yano,T., Kido,K., Sakota,D., Takahashi,N., Mori,Y., Murabayashi,S., Nishimura,I., Sekine,K.: Current status of the intra-cardiac axial flow pump. Lecture note on the ICB seminar, pp. 23-26 (2005)

10) Okamoto,E., Makino,T., Yamamoto,Y., Asao,H., Watanabe,N., Nakamura,M., Tanaka,S., Inoue,Y., Yasuda,T., Mitamura,Y.: Development of implantable assist pump and its peripheral devices, Lecture note on the ICB seminar, pp. 37-43 (2005)

２ 総説，解説，評論等

1) Mitamura,Y., Murabayashi,S.: Japanese Artificial Organs Scene: Current status, Artificial Organs 29(8): 675- 680 (2005)

３ 著書 （２）共著

1) 三田村好矩: 軸流型補助人工心臓, pp. 45-48（電気学会技術報告第1040号「産業化が進む医用電磁駆動システム」, 電気学会, 東京）(2005)

４ その他の業績（調査報告書等）

1) 迫田大輔, 三田村好矩, 関根一光, 矢野哲也:連続流血液ポンプ用磁性流体シールの開発, 平成17年度 磁性流体連合講演会講演論文集, pp. 55-58 (2005)

2) 井上雄介, 岡本英治, 牧野 勤, 斎藤逸郎, 鎮西恒雄, 望月修一, 磯山 隆, 阿部裕輔, 中村正寿, 安田貴彦, 田中秀治, 赤坂優太, 三浦耕平, 井街 宏, 三田村好矩:リチウムイオン電池を用いた波動型人工心臓用埋め込み型バッテリーシステムの開発, 電気学会リニアドライブ研究会資料, LD-05-51: 39-42 (2005)

3) 高塚伸太朗, 村林 俊, 三田村好矩:心拍変動解析による睡眠時無呼吸の検出, 電子情報通信学会技術研究報告 MBE2005-13:9-12 (2005)

4) 蔵本幸一, 石坂春彦, 三田村好矩, 村林 俊, 西村生哉:臨床を考慮した人工股関節の可動域に関する研究, 第17回寒地環境工学シンポジウム講演論文集, pp.25- 30 (2005)

５ 学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Mitamura,Y., Kido,K., Yano,T., Sakota,D., Takahashi,N., Kitamura,M., Sekine,K.: A non-power consumptive mechanically non-contact axial flow blood pump, 8th Japanese-Polish Seminar, Yokohama (2005)

2) 三田村好矩、関根一光、迫田大輔: 磁性流体と医療への応用、日本機械学会第83 期流体工学部門講演会講演会, 金沢(2005)

５－２ その他の学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Nakamura T, Ito H, Atsuta Y, Tanino. H, Nishimura I, Shimizu. R, Ishida T, Mitamura Y, Matsuno T: Study on the thigh pain after total hip arthroplasty: observation of the flexor reflex by intramedullary pressure in rabbit femur, 51st Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society, Washingto, DC, USA (2005)

2) Takatsuka,S.,Murabayashi,S.,Mitamura,Y.,Iida,J.,Tamaki,T.,Kawamura,A.: Development of insulin-induced hypoglycemia monitoring system by use of heart rate variability measurement, The First International Student Conference at Ibaraki University, Hitachi, Japan (2005)

3) Yano,T.,Mitamura,Y.,Mitoh,A.,Okamoto,E.,Nishimura,I.,Murabayashi,S.,Yozu,R.: Computational fluid dynamics study of the rotary blood pumps, 13th Congress of ISRBP, Tokyo (2005)

4) Mitamura,Y.,Kido,K.,Yano,T.,Sakota,D.,Yozu,R.: A hydrodynamically suspended. Magnetically sealed mechanically non-contact axial flow blood pump, 13th Congress of ISRBP , Tokyo (2005)

5) Okamoto,E.,Makino,T.,Inoue,Y.,Tanaka,S.,Yasuda,T.,Nakamura,M.,Saitoh,I.,Abe,Y.,Chinzei,T.,Isoyama,T.,Mochizuki,S.,Imachi,K.,Mitamura,Y.: Development of integrated electronic unit for drive and control of undulation pump LVAD, 13th Congress of ISRBP, Tokyo (2005)

6) Saitoh,I.,Abe,Y.,Chinzei,T.,Isoyama,T.,Ono,T.,Mitamura,Y.: System integration of totally implantable ventricular assist device, 13th Congress of ISRBP, Tokyo (2005)

7) Makino,T.,Okamoto,E.,Nakamura,M.,Tanaka,S.,Yasuda,T.,Inoue,Y.,Saitoh,I.,Abe,Y.,Chinzei,T.,Isoyama,T.,Mochizuki,S.,Imachi,K.,Mitamura,Y.: Estimation of early stage malfunction using implantable artificial heart sound in animal experiments, 13th Congress of ISRBP, Tokyo (2005)

8) Nishimura,I.,Ishida,T.,Mitamura,Y.,Nakamura,T.,Ito,H.,Matsuno,T.: Study on the thigh pain after total hip arthroplasty -part2- FEM analysis of stress distribution of rabbit femur, The 18th Annual Symposium of the International Society for Technology in Arthroplasty, Kyoto (2005)

9) Nakamura,T.,Ito,H.,Tanino,H.,Ishida,T.,Nishimura,I,Mitamura,Y.,Matsuno,T.: Study about the impingement part of the neck after THA, The 18th Annual Symposium of the International Society for Technology in Arthroplasty, Kyoto (2005)

10) Tanaka,M.,Ito,H.,Tanino,H.,Ishida,T.,Nishimura,I.,Mitamura,Y.,Matsuno,T.: Analysis of THA stem strength related to neck design, The 18th Annual Symposium of the International Society for Technology in Arthroplasty, Kyoto (2005)

11) Mitamura,Y.,Kido,K.,Yano,T.,Sakota,D.,Takahashi,N.,Kitamura,M.: A mechanically non-contact axial flow blood pump, XXXII Congress of European Society for Artificial Organs, Bologna, Italy (2005)

12) Imachi,K.,Abe,Y.,Mitamura,Y.,Yambe,T.,Matsuda,T.,Okamoto,E.,Umezu,M.,Nemoto,I.,Mimaki,A.,Saito,I.,: Advancement of an implantable ventricular assist system using undulation pump under multi-institutional cooperative project, XXXII Congress of European Society for Artificial Organs, Bologna, Italy (2005)

６　特許

1) 医療情報流通システム及びその情報アクセス制御方法、コンピュータプログラム, 特許公開2005－284703:清本 晋作、田中 俊昭、三宅 優、三田村 好矩、山本 明仁(公開日 : 2005年10月13日)

2) 暗号化データベース検索装置および方法ならびに暗号化データベース検索プログラム、特許公開2005－134990:清本 晋作、田中 俊昭、三宅 優、三田村 好矩、乗越 雅光(公開日:2005年5月26日)

3) 暗号化データ作成装置および方法ならびにそのプログラム、特許公開2005－72917:清本 晋作、田中 俊昭、三宅 優、三田村 好矩、乗越 雅光(公開日 : 2005年3月17日)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 三田村好矩:科学研究費(基盤研究(B)), 磁性流体内蔵の動圧軸受モータを用いる軸流型血液ポンプの研究開発, 2,700千円, 研究代表者(2005)

村　林　　俊　（ MURABAYASHI Shun ）・ 助教授

１　学術論文

1) 村林俊,アフェレシスにおける医療材料－血液との相互作用と生体適合性日本アフェレシス学会雑誌 4:62-69 (2005)*

2) Y. Mitamura, S. Murabayashi,Artificial Organs 29(8):675- 680(2005)*

3) 矢野哲也, 見藤歩, 三田村好矩, 西村生哉, 村林俊, 四津良平数値流体力学解析を用いた定常流血液ポンプの改良設計生体医工学 43(1): 85-92(2005)*

4) Y Mitamura, T Yano, K Kido, D Sakota, N Takahashi, Y Mori, S Murabayashi, I Nishimura, K SekineCurrent status of the intra-cardiac axial flow pump.Lecture note on the ICB seminar 23-26 (2005)

5) Y Mitamura, T Yano, K Kido, D Sakota, N Takahashi, Y Mori, S Murabayashi, I Nishimura, K SekineCurrent status of the intra-cardiac axial flow pump.Lecture note on the ICB seminar pp. 23-26, 2005(Warsaw, 2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 科学研究費(基盤研究(B)), 磁性流体内蔵の動圧軸受モータを用いる軸流型血液ポンプの研究開発, 2,700千円, 研究分担者(2005)

西　村　生　哉　（ NISHIMURA Ikuya ）・ 助手

１　学術論文

1) Y Mitamura, T Yano,K Kido, D Sakota, N Takahashi, Y Mori, S Murabayashi, I Nishimura, K SekineCurrent status of the intra-cardiac axial flow pumpLecture note on the ICB seminar pp. 23-26, 2005(Warsaw, 2005)

2) 矢野哲也、見藤　歩、三田村好矩、西村生哉、村林　俊、四津良平数値流体力学解析を用いた定常流血液ポンプの改良設計生体医工学 Vol.43 No.1: 85-92, 2005*

3) 石田敏真、八木橋厚太、西村生哉、谷野弘昌、伊藤　浩、松野丈夫、三田村好矩、M. K. Harman, S. A. Banks, W. A. HodgePerfecta IMC stemの応力解析臨床バイオメカニクス学会誌 26: 233-237, 2005

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 西村　生哉:科学研究費(基盤研究(B)), 磁性流体内蔵の動圧軸受モータを用いる軸流型血液ポンプの研究開発, 2,700千円, 研究分担者(2005)

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 生体システム工学講座 生体計測工学研究室

山　本　克　之　（ YAMAMOTO Katsuyuki ）・ 教授

１　学術論文

1) Kudo, N., Yamamoto, K.: "Behavior of microbubbles exposed to pulsed ultrasound and its mechanical effect on a cell", AIP Conference Proceedings, 754: 211-213 (2005)*

2) Yamada, S., Komuro, K., Mikami, T., Kudo, N., Onozuka, H., Goto, K., Fujii, S., Yamamoto, K., Kitabatake, A.: "Novel quantitative assessment of myocardial perfusion by harmonic power Doppler imaging during myocardial contrast echocardiography", Heart, 91:183-188 (2005)*

3) Okada, K., Kudo, N., Niwa, K., Yamamoto, K.: "A basic study on sonoporation with microbubbles exposed to pulsed ultrasound", Journal of Medical Ultrasonics, 32: 3-11 (2005)

4) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之:「パルス超音波による微小気泡存在下でのsonoporationに関する基礎的検討」.『超音波医学』, 32: 461-470 (2005) ((3)の和訳)

5) Kek, K. J., Samizo, M., Miyakawa, T., Kudo, N. and Yamamoto, K.:"Imaging of regional differences of muscle oxygenation during exercise using spatially resolved NIRS", Proceedings of IEEE EMBC 2005, 2622-2625 (2005)

6) Kek, K. J., Samizo, M., Yoneyama, S., Kudo, N. and Yamamoto, K.:"A real-time spatially resolved NIRS imaging instrument for spatio-temporal evaluation of muscle oxygenation", Proceedings of 6th Asian-Pacific Conference on Medical and Biological Engineering [CD-ROM, 8 PA-2-90](2005)

２　総説，解説，評論等

1) 工藤信樹, 山本克之:「微小気泡存在下におけるパルス超音波を 用いたソノポレーション」,『生体医工学』, 43: 231-237 (2005)

2) 工藤信樹, 山本克之:「バブル崩壊を高速度画像で見る ＝マイ クロバブルのパルス超音波照射下でのふるまい＝」,『超音波テク ノ』, 17: 13-16 (2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: パルス超音波による 微小気泡存在下でのsonoporationに関する基礎的検討　細胞膜への作用と修復の電子顕微鏡と蛍光顕微鏡を用いた評価. 電子情報通信学会技術研究報告

; 105(122): 25-28 (2005)
2) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 河原剛一, 山本克之: 培養心筋 細胞を用いた微小気泡存在下でのパルス超音波照射による期外収縮発生 に関する検討. 電子情報通信学会技術研究報告; 105(122): 21-24 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Okada, K., Ikebuchi, M., Kudo, N., Yamamoto, K.: ″High-speed phase contrast observation of the cell deformation exposed to pulsed US and subsequent evaluation of its membrane damage″, 7th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Kyoto (2005)
2) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 微小気泡存在下での sonoporationにおける細胞膜修復の発生機序に関する検討. 第 29回日本超音波医学会北海道地方会, 札幌 (2005)
3) 工藤信樹, 池渕正康, 岡田健吾, 山本克之: パルス超音波でのソ ノポレーションにおける細胞膜の損傷修復に関する検討. ソノポ レーション研究会, 札幌 (2005)
4) 工藤 信樹, 宮下 英樹, 山本 克之, 廣川直樹, 小 井戸一光: 簡易型シュリーレン手法を用いた強力超音波音場の可 視化. ソノポレーション研究会, 札幌 (2005)
5) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之: パルス超音波での sonoporationにおける 細胞膜修復の時間依存性に関する検 討. 第44回日本エム･イー学会大会 , つくば (2005)
6) 池淵 正康, 工藤 信樹, 山本 克之: 微小気 泡存在下でのsonoporationにおける細胞膜損傷の電子顕微鏡観 察修復過程観察の試み . 第44回日本生体医工学会 本大会, 筑波 (2005)
7) 佐溝正輝, 前川耕太, 工藤信樹, 山本克之: 顕微分光法による筋 組織酸素飽和度計測に関する基礎的検討. 第44回日本生体 医工学会全国大会, 筑波(2005)
8) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: Sonoporationにおけ る細胞膜損傷および修復のfura2による評価. 日本超音波 医学会第78回学術集会, 東京 (2005)
9) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之: 超音波照射下で微小 気泡が細胞に与える作用の高速度観察. 日本超音波医学会第 78回学術集会, 東京 (2005)
10) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 心筋細胞の期外収縮 発生と超音波照射時相の関係に関する検討. 日本超音波医学会第 78回学術大会, 東京 (2005)
11) Kek, K., Miyakawa, Samizo, M., T., Kudo, N., Yamamoto, K.:工藤信 樹, 池渕正康, 岡田健吾, 山本克之: 超音波造影剤気泡のふるま いと生体への作用に関する研究 ＝細胞膜修復の機序＝. 第5回 北海道腹部造影エコー・ドプラ診断研究会, 札幌 (2005)
12) Kek, K., Miyakawa, Samizo, M., T., Kudo, N., Yamamoto, K.: ″Local differences in muscle oxygenation and oxygen consumption rate during different exercises detected by spatially resolved NIRS″, 第 44回日本生体医工学会, 北海道支部大会, 札幌 (2005)
13) 宮下英樹, 工藤信樹, 山本克之: 光学的手法を用いた超音波音場 の簡易測定法に関する検討ー強力超音波音場の可視化ー. 第 44回日本生体医工学会北海道支部大会, 札幌 (2005)
14) 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 超音波照射下で微小気泡が細胞 におよぼす作用の高速度および蛍光観察. 第29 回日本超 音波医学会北海道地方会, 札幌 (2005)
15) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 微小気泡の存在によ る期外収縮発生音圧閾値の変化に関する検討. 第29回日本 超音波北海道地方会, 札幌 (2005)
16) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: パルス超音波での sonoporationにおける細胞膜の損傷に関する検討 fura2を用いた 細胞膜修復の評価 . 第27回日本超音波医学会北海道地方 会, 旭川 (2005)
17) 宮下英樹, 工藤信樹, 山本克之, 関水英正: 光学的手法を用いた 超音波音場の簡易測定法に関する検討ー光学倍率の向上と計測の自動 化ー. 第27回日本超音波医学会北海道地方会, 旭川 (2005)
18) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 心筋細胞の期外収縮 発生と超音波照射時相の関係に関する検討 超音波照射時相の 観察精度の向上 . 第27回日本超音波北海道地方 会, 旭川 (2005)

５　学術講演　（１）学会特別講演

1) 山本克之:近赤外分光法を用いた筋組織酸素動態の計測, 日本顎口腔機能学会, 札幌 (2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Kudo, N., Ikebuchi, M., Okada, K., Yamamoto, K.: Mechanisms of cell membrane perforation and rapid resealing. 7th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Kyoto (2005)
2) Kudo, N. and Yamamoto, K.: Basic study on gene transfection by exposure to ultrasound with microbubbles. The 8th Polish-Japan Seminar on Biomedical Engineering, Yokohama (2005)
3) Kudo, N., Yokoyama, G., Okada, K., Yamamoto, K.: Study on premature ventricular contractions caused by pulsed ultrasound with microbubbles using cultivated cardiac myocytes = Dependency of PVC production on timing to release ultrasound pulse =. 10th Ultrasound Contrast Research Symposium in Radiology, San Diego, USA (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 山本克之:科学研究費補助金基盤研究(B)(2)一般, 近赤外分光法を用いた筋組織酸素濃度分布の時空間解析装置の開発とその応用, 3,300千円, 代表 (2005)
2) 山本克之:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), 超音波造影剤の微 小気泡が生じる径振動の高速度観察によるシェルの機械的特性の計測, 1,400千円, 研究分担者(2005)
3) 山本克之:科学研究費補助金 萌芽研究, 微小気泡存在下での超音波照 射による期外収縮発生の機序:培養心筋細胞を用いた検討, 500 千円, 研究分担者(2005)

高　橋　　誠 （ TAKAHASHI Makoto ） ・ 助教授

１　学術論文

1) 褥瘡ケアの基本:褥瘡はどのように発生するか 褥瘡の理解に必要な物理学と褥瘡発生、臨牀看護、31(10)、1434-1437(2005)

工　藤　信　樹　（ KUDO Nobuki ）・ 助手

1　学術論文

1) Kudo, N., Yamamoto, K.: ″Behavior of microbubbles exposed to pulsed ultrasound and its mechanical effect on a cell″, AIP Conference Proceedings, 754: 211-213 (2005)*
2) Yamada, S., Komuro, K., Mikami, T., Kudo, N., Onozuka, H., Goto, K., Fujii, S., Yamamoto, K., Kitabatake, A.: ″Novel quantitative assessment of myocardial perfusion by harmonic power Doppler imaging during myocardial contrast echocardiography″, Heart, 91:183-188 (2005)*
3) Okada, K., Kudo, N., Niwa, K., Yamamoto, K.: ″A basic study on sonoporation with microbubbles exposed to pulsed ultrasound″, Journal of medical Ultrasonics, 32: 3-11 (2005)*
4) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之:「パルス超音波による微小気泡存在下でのsonoporationに関する基礎的検討」.『超音波医学』, 32: 461-470 (2005) ((3)の和訳)
5) Kek, K. J., Samizo, M., Miyakawa, T., Kudo, N. and Yamamoto, K.:″Imaging of regional differences of muscle oxygenation during exercise using spatially resolved NIRS″, Proceedings of IEEE EMBC 2005, 2622-2625 (2005)
6) Kek, K. J., Samizo, M., Yoneyama, S., Kudo, N. and Yamamoto, K.:″A real-time spatially resolved NIRS imaging instrument for spatio-temporal evaluation of muscle oxygenation″, Proceedings of 6th Asian-Pacific Conference on Medical and Biological Engineering [CD-ROM, 8 PA-2-90](2005)

2　総説，解説，評論等

1) 工藤信樹, 山本克之:「微小気泡存在下におけるパルス超音波を用いたソノポレーション」,『生体医工学』, 43: 231-237 (2005)
2) 工藤信樹, 山本克之:「バブル崩壊を高速度画像で見る　＝マイクロバブルのパルス超音波照射下でのふるまい＝」,『超音波テクノ』, 17: 13-16 (2005)

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: パルス超音波による 微小気泡存在下でのsonoporationに関する基礎的検討　細胞膜への作用と修復の電子顕微鏡と蛍光顕微鏡を用いた評価. 電子情報通信学会技術研究報告; 105(122): 25-28 (2005)
2) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 河原剛一, 山本克之: 培養心筋 細胞を用いた微小気泡存在下でのパルス超音波照射による期外収縮発生 に関する検討. 電子情報通信学会技術研究報告; 105(122): 21-24 (2005)

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Okada, K., Ikebuchi, M., Kudo, N., Yamamoto, K.: ″High-speed phase contrast observation of the cell deformation exposed to pulsed US and subsequent evaluation of its membrane damage″, 7th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Kyoto (2005)
2) 工藤信樹, 池渕正康, 岡田健吾, 山本克之: パルス超音波でのソノポレーションにおける細胞膜の損傷修復に関する検討. ソノポレーション研究会, 札幌 (2005)
3) 工藤 信樹, 宮下 英樹, 山本 克之, 廣川直樹, 小井戸一光: 簡易型シュリーレン手法を用いた強力超音波音場の可視化. ソノポレーション研究会, 札幌 (2005)
4) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之: パルス超音波でのsonoporationにおける 細胞膜修復の時間依存性に関する検討. 第44回日本エム・イー学会大会, つくば (2005)
5) 池淵 正康, 工藤 信樹, 山本 克之: 微小気泡存在下でのsonoporationにおける細胞膜損傷の電子顕微鏡観察 修復過程観察の試み . 第44回日本生体医工学会本大会, 筑波 (2005)
6) 佐溝正輝, 前川耕太, 工藤信樹, 山本克之: 顕微分光法による筋組織酸素飽和度計測に関する基礎的検討. 第44回日本生体医工学会全国大会, つくば(2005)
7) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: Sonoporationにおける細胞膜損傷および修復のfura2による評価. 日本超音波医学会第78回学術集会, 東京 (2005)
8) 岡田健吾, 工藤信樹, 丹羽光一, 山本克之: 超音波照射下で微小気泡が細胞に与える作用の高速度観察. 日本超音波医学会第78回学術集会, 東京 (2005)
9) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 心筋細胞の期外収縮発生と超音波照射時相の関係に関する検討. 日本超音波医学会第78回学術大会, 東京 (2005)
10) 工藤信樹, 池渕正康, 岡田健吾, 山本克之: 超音波造影剤気泡のふるまいと生体への作用に関する研究 ＝細胞膜修復の機序＝. 第5回北海道腹部造影エコー・ドプラ診断研究会, 札幌 (2005)
11) Kek, K., Miyakawa, Samizo, M., T., Kudo, N., Yamamoto, K.: ″Local differences in muscle oxygenation and oxygen consumption rate during different exercises detected by spatially resolved NIRS″, 第44回日本生体医工学会, 北海道支部大会, 札幌 (2005)
12) 宮下英樹, 工藤信樹, 山本克之: 光学的手法を用いた超音波音場の簡易測定法に関する検討ー強力超音波音場の可視化ー. 第44回日本生体医工学会北海道支部大会, 札幌 (2005)
13) 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 超音波照射下で微小気泡が細胞におよぼす作用の高速度および蛍光観察. 第29 回日本超音波医学会北海道地方会, 札幌 (2005)
14) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 微小気泡の存在による期外収縮発生音圧閾値の変化に関する検討. 第29回日本超音波北海道地方会, 札幌 (2005)
15) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 微小気泡存在下でのsonoporationにおける細胞膜修復の発生機序に関する検討. 第29回日本超音波医学会北海道地方会, 札幌 (2005)
16) 池淵正康, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: パルス超音波でのsonoporationにおける細胞膜の損傷に関する検討 fura2を用いた細胞膜修復の評価 . 第27回日本超音波医学会北海道地方会, 旭川(2005)

17) 宮下英樹, 工藤信樹, 山本克之, 関水英正: 光学的手法を用いた超音波音場の簡易測定法に関する検討ー光学倍率の向上と計測の自動化ー. 第27回日本超音波医学会北海道地方会, 旭川 (2005)
18) 横山剛也, 岡田健吾, 工藤信樹, 山本克之: 心筋細胞の期外収縮発生と超音波照射時相の関係に関する検討 超音波照射時相の観察精度の向上 . 第27回日本超音波北海道地方会, 旭川 (2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Kudo, N., Ikebuchi, M., Okada, K., Yamamoto, K.: Mechanisms of cell membrane perforation and rapid resealing. 7th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Kyoto (2005)
2) Kudo, N. and Yamamoto, K.: Basic study on gene transfection by exposure to ultrasound with microbubbles. The 8th Polish-Japan Seminar on Biomedical Engineering, Yokohama (2005)
3) Kudo, N., Yokoyama, G., Okada, K., Yamamoto, K.: Study on premature ventricular contractions caused by pulsed ultrasound with microbubbles using cultivated cardiac myocytes = Dependency of PVC production on timing to release ultrasound pulse =. 10th Ultrasound Contrast Research Symposium in Radiology, San Diego, USA (2005)

５　学術講演　（４）その他の特記事項

1) 工藤信樹: パルス超音波照射下での細胞膜損傷と修復のメカニズム. 富山大学生命科学先端研究センターセミナー, 富山 (2005)
2) 工藤信樹: 超音波と微小気泡　拡大・蛍光・高速度・電顕でのぞいた世界. 第80回腹部画像研究会, 札幌 (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 工藤信樹:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), 超音波造影剤の微小気泡が生じる径振動の高速度観察によるシェルの機械的特性の計測, 1,400千円, 研究代表者(2005)
2) 工藤信樹:科学研究費補助金　萌芽研究, 微小気泡存在下での超音波照射による期外収縮発生の機序:培養心筋細胞を用いた検討, 500千円, 研究代表者(2005)
3) 工藤信樹:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), 近赤外分光法を用いた筋組織酸素濃度分布の時空間解析装置の開発とその応用, 3,300千円, 研究分担者(2005)
4) 工藤信樹:日本超音波医学会研究開発班開発費, 超音波照射による生体膜への非熱的作用に関する統合的研究, 2,000千円, 研究代表者(2005)
5) 工藤信樹:新エネルギー・産業技術総合開発機構　平成15年度産業技術研究助成事業, 超音波による局所遺伝子導入技術の開発, 7,176千円, 共同研究者(2005)

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 生体システム工学講座 人間情報工学研究室

清　水　孝　一　（ SHIMIZU Koichi ）・ 教授

１　学術論文

1) Shimizu, K., Tochio, K. and Kato, Y.: ″Improvement of transcutaneous fluorescent images with a depth-dependent point-spread function″, Applied Optics, 44(11):2154-2161(2005)*
2) Shimizu, K., Koizumi, R., Takagi, K. and Kato, Y.: ″Validity test of depth-dependent PSF for transcutaneous fluorescent imaging″, Proc. CLEO-PR2005, 662-663(2005)*
3) Shimizu, K., Tochio, K. and Kato, Y.: ″Transcutaneous fluorescent imaging with a depth-dependent point-spread function″, Proc. IEEE ACEMB, [4pages (CD-ROM)](2005)*
4) Shimizu, H. O. and Shimizu, K.: ″Analysisi of body hair movement in ELF electric field exposure″, Proc. IEEE ACEMB, [4pages (CD-ROM)](2005)*

２　総説，解説，評論等

1) 清水孝一:「体内蛍光像透視イメージング」,『日本レーザー医学会誌』, 26(3):206-213(2005)

３　著書　（２）共著

1) Shimizu, K.: ″Optical Biotelemetry″, Advances in Electromagnetic Fields in Living Systems (Lin, J. C. ed.), Springer Science+Business Media, Inc., 4:131-154(2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 長嶺慶明, 三輪浩二, 山本敬三, 川初清典, 下岡聡行, 清水孝一:「運動時筋電図の周波数解析による筋特性評価の試み」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(756):9-12(2005)
2) 首藤匠, 加川宗芳, 別当屋敷元太, 下岡聡行, 清水孝一:「マクロファージの細胞機能に対するELF電気刺激の影響」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(756):25-28(2005)
3) 後藤佳緒理, 山本敬三, 川初清典, 下岡聡行, 上杉尹宏, 清水孝一:「スキージャンプ・テイクオフ動作の数値流体解析」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(756):37-40(2005)
4) 高木一人, 加藤祐次, 清水孝一:「生体透視イメージングのための散乱光成分抑制の試み」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(757):1-4(2005)
5) 渡邊英次郎, 加藤祐次, 清水孝一:「双超音波振動子による散乱体内部光伝搬経路制限の試み」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(757):5-8(2005)
6) 浪田健, 加藤祐次, 清水孝一:「後方散乱光の時間分解計測による散乱体断層イメージングー実用化へ向けての基礎的検討ー」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(757):9-12(2005)
7) 佐々木寿一, 下岡聡行, 清水孝一:「指の光透視画像による個人認証法の改良」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 104(757):13-16(2005)
8) 山下政司, 大崎和夫, 清水孝一:「ELF電界の局所曝露に伴う生理応答の評価」,『電子情報通信学会技術研究報告』, 105(122):5-8(2005)
9) 清水孝一:「光バイオテレメトリ」,『電子情報通信学会第二種研究会資料』, MHA2005-1-04:25-32(2005)

10) 清水孝一,「ELF電界生体作用の概略と研究動向」, 生体生理工学シンポジウム論文集, 2C1-1:119-122(2005)
11) 加川宗芳, 下岡聡行, 清水孝一,「ELF電界曝露によるマクロファージの免疫機能変化」, 生体生理工学シンポジウム論文集, 2C1-4:129-132(2005)
12) 清水孝一:「医療・生科学における光応用の進展」, 照明学会『光放射の生物・生体への具体的影響に関する研究調査委員会報告書』(2005)

５　学術講演　（１）学会特別講演

1) 清水孝一:「[特別講演]ELF電界の生体影響研究－Dosimetryから細胞・人体影響までー」, 電子情報通信学会環境電磁工学研究会,『電子情報通信学会技術研究報告』, 105(107):31-36(2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 清水孝一:移動体通信によるテレメトリ・テレモニタリングの医療福祉応用, 電気学会C部門大会, 北九州市, [7pages(CD-ROM)](2005)

加　藤　祐　次　（ KATO Yuji ）・ 助手

１　学術論文

1) Improvement of transcutaneous fluorescent images with a depth-dependent point-spread function, Appl. Opt., 44, 2154-2161 (2005)*

大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 先端医工学講座（連携講座）

立　石　哲　也　（ TATEISHI Tetsuya ）・ 客員教授

１　学術論文

1) Masaki Uchida, Atsuo Ito, Katsuko S. Furukawa, Keigo Nakamura, Yuji Onimura Ayako Oyane, Takashi Ushida, Takashi Yamane, Tamotsu Tamaki and Tetsuya Tateishi. "Reduced platelet adhesion to titanium metal coated with apatite, albumin-apatite composite or laminin-apatite composite." Biomaterials 26(2005)6924-6931.*

大　塚　英　典　（ OTSUKA Hidenori ）・ 客員助教授

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Annual Meeting of the European Tissue Engineering Society(ETES),「Two-dimentional array formation of multi-cellular spheroids for tissue engineering」, Munich, Germany, 平成17年8月31日～9月3日

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO), 産業技術研究助成事業, 3次元組織アレイを用いた刺激応答性胚性幹(ES)細胞スフェロイドによる新規ハイスループット薬剤スクリーニングシステムの開発, 研究代表者, 平成17年－19年
2) 文部科学省ナノテクノロジー総合支援プロジェクトセンター, 日英ナノテクノロジー若手研究者国際交流プログラム, 研究代表者, 平成17年

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報メディア学講座 言語メディア学研究室

荒　木　健　治　（ ARAKI Kenji ）・ 教授

１　学術論文

1) Marcin Skowron and Kenji Araki:"Voluntary Contributions of Unaware Internet Users? On Automatic Knowledge Retrieval from WWW", Technical Report SS-05-03 the 2005 AAAI Symposium - Knowledge Collection from Volunteer Contributors, Stanford, California, U.S.A., pp.78-83(2005)*
2) 徐 金安, 伊藤 敏彦, 荒木 健治:「N-gramを用いた再帰差異共通部分抽出法によるユーザの行動予測手法」,『ヒューマンインタフェース学会誌・論文誌』, Vol.7, No.1, pp.55-67(2005)*
3) Marcin Skowron and Kenji Araki:"Learning the Query Generation Patterns",Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, vol. 3406, pp. 620-623(2005)*
4) Calkin A. S. Montero and Kenji Araki:"Discovering Critically Self-Organized Chat", Proceedings of the 4th IEEE International Workshop WSTST` 05, pp.532-542(2005)*
5) Yali Ge and Rafal Rzepka and Kenji Araki:"Automatic Scripts Retrieval and Its Possibilities for Social Sciences Support Applications", Proceedings of the International IIS:IIPWM'05 Conference held in Gdansk, Poland, pp.51-58(2005)*
6) Marcin Skowron and Kenji Araki:"Automatic Knowledge Retrieval from the Web", Proceedings of the International IIS: IIPWM'05 Conference held in Gdansk, Poland, Advances in Soft Computing, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York., pp.127-136(2005)*
7) Hiroshi Echizen'ya, Kenji Araki and Yoshio Momouchi:"Automatic Acquisition of Bilingual Rules for Extraction of Bilingual Word Pairs from Parallel Corpora", Proceedings of ACL-SIGLEX 2005 Workshop on Deep Lexical Acquisition, Ann Arbor, USA, pp.87-96(2005)*
8) Rafal Rzepka and Kenji Araki:"Commonsense Retrieval as an Aid for Easier Conversation-based Language Acquisition", Proceedings of Workshop on Computational Modeling of Lexical Acquisition(2005)*
9) Rafal Rzepka, Yali Ge and Kenji Araki:"Naturalness of an Utterance Based on the Automatically Retrieved Commonsense", Proceedings of IJCAI 2005 - Nineteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, pp.1696-1697(2005)*

10) Yasutomo Kimura and Kenji Araki:"Evaluation of Similarity-based Next Utterance Prediction Method", Proceedings of PACLING 2005, Hino, Japan, pp.200-205(2005)*
11) Shinya Yamada, Toshihiko Itoh and Kenji Araki:"Linguistic and Acoustic Features Depending on Different Situations - The Experiments Considering Speech Recognition Rate", Proceeding of 9th European Conference on Speech Communication and Technology, Lisbon, Portugal, pp.3393-3396(2005)*
12) Hisayuki Sasaoka and Kenji Araki:"Evaluation for Selecting Method Using Reinforcement Learning with Hand-Coded Rules in RoboCup Soccer Agents", Proceedings of the 3rd International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment(AMiRE 2005), Fukui, Japan, pp.99-104 (2005)*
13) Jing Peng and Kenji Araki:"Correction of Article Errors in Machine Translation Using Web-based Model", Proceedings of IEEE NLP-KE 2005, Wuhan, China, pp.393-397(2005)*
14) Jing Peng and Kenji Araki:"Detecting the Countability of English Compound Nouns Using Web-based Models", Companion Volume to the Proceedings of the Second International Joint Conference on Natural Language Processing (IJCNLP 2005), Jeju Island, Korea, pp.105-109(2005)*
15) Rafal Rzepka and Kenji Araki:"What Statistics Could Do for Ethics? - The Idea of Common Sense Processing Based Safety Valve", Machine Ethics, Papers from AAAI Fall Symposium, Technical Report FS-05-06, Arlington, USA, pp. 85-87(2005)*
16) Yasutomo Kimura, Kenji Ishida, Hirotaka Imaoka, Fumito Masui, Marcin Skowron, Rafal Rzepka and Kenji Araki:"Three Systems and One Verifier - HOKUM's Participation in QAC3 of NTCIR-5", Proceedings of NTCIR-5 Workshop Meeting, Tokyo, Japan, pp.402-408(2005)*
17) 越前谷 博, 荒木 健治, 桃内 佳雄:「隣接情報学習を用いた多言語対訳コーパスからの対訳語の自動抽出」,『電子情報通信学会論文誌D-II』, Vol.J88-D-II, No.4, pp.757-768(2005)*
18) Hiroshi Echizen-ya, Kenji Araki and Yoshio Momouchi:"Automatic Extraction of Low Frequency Bilingual Word Pairs from Parallel Corpora with Various Languages", Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3518, pp.32-37(2005)*
19) Hiroshi Echizen-ya, Kenji Araki and Yoshio Momouchi:"Automatic Acquisition of Adjacent Information and Its Effectiveness in Extraction of Bilingual Word Pairs from Parallel Corpora", Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3513, pp.349-352(2005)*
20) Hiroshi Echizen-ya, Kenji Araki, and Yoshio Momouchi:"Learning Method for Automatic Acquisition of Translation Knowledge", Lecture Notes in Artificial Intelligence,Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3682, pp.1347-1353(2005)*
21) Yali Ge, Rafal Rzepka and Kenji Araki:"Support for Internet-Based Commonsense Processing - Causal Knowledge Discovery Using Japanese "If" Forms", Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3682, pp.950-956(2005)*
22) Calkin A.S. Montero and Kenji Araki:"Enhancing Computer Chat: Toward a Smooth User-Computer Interaction", Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3681, pp.918-924(2005)*
23) Calkin A.S. Montero, Yukio Ohsawa and Kenji Araki:"Modeling the Discovery of Critical Utterances", Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Vol. 3681, pp.554-560(2005)*
24) Calkin A.S. Montero and Kenji Araki:"Human Chat and Self-Organized Criticality: A Chance Discovery Application", New Mathematics and Natural Computation Vo.1 No.3, pp. 407-420(2005)*
25) Marcin Skowron and Kenji Araki:"Effectiveness of Combined Features for Machine Learning Based Question Classification", Special Issue on Question Answering and Text Summarization, Journal of Natural Language Processing, Vol. 6, pp. 63-83(2005)*
26) Jin An Xu and Kenji Araki:"A Personalized Recommendation System for Electronic Program Guide", Lecture Note in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, Sydney, Vol. 3809, pp.1146-1149(2005)*
27) Jin An Xu and Kenji Araki:"A Naive Statistics Method for Electronic Program Guide Recommendation System", Lecture Note in Artificial Intelligence, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, Xi'an, Vol. 3801, pp.434-441(2005)*

１－２　その他の学術論文

1) 山川裕也, 荒木健治:「ペットの反応を利用した言語表現手法に対する性能評価」,『情報処理学会研究会報告』,2005-NL-165, pp.45-51(2005)
2) Rafal Rzepka, Kenji Araki:"Turing Test During Olympics and Minsky's Anger - Some Pros and Cons of Dialog Systems Competition",『言語処理学会第11回年次大会(NLP2005)ワークショップ「評価型ワークショップを考える」』, 4 (2005)
3) 桝井文人, 福本淳一, 荒木健治:「比喩解釈を目的とするWorld Wide Webを利用した属性値の適合性判定」,『言語処理学会第11回年次大会発表論文集』, pp.420-423(2005)
4) 土橋惇一, 荒木健治:「WWW上の定義文における表現特徴を利用した用語説明文抽出のためのテンプレートの自動生成について」,『言語処理学会第11回年次大会発表論文集』, pp.791-794(2005)
5) 渋木英潔, 荒木健治, 桃内佳雄, 栃内香次:「深層格選好に基づく深層格推測手法の英文への適用」,『言語処理学会第11回年次大会発表論文集』, pp.1056-1059(2005)
6) 越前谷博, 荒木健治, 桃内佳雄:「アイヌ語-日本語対訳コーパスを対象とした局所着目型学習による対訳語の自動抽出」,『北海学園大学工学部研究報告』, 第32号 , pp.41-63(2005)
7) 伊藤 敏彦, 山田 真也, 荒木健治:「音声認識率や状況の違いによる音声対話の言語的・音響的特徴の比較」,『情報処理学会研究会報告』 2005-SLP-56, pp.101-106(2005)
8) 渋木英潔, 荒木健治. 桃内佳雄, 栃内香次:「ネットワークの活性値に基づく深層格解析手法の提案」,『情報処理学会研究報告』 2005-NL-168, pp.93-98(2005)
9) 山田真也, 伊藤敏彦, 荒木 健治:「対話相手の音声の品質を考慮した対話状況での言語的・音響的特徴の分析および様々な観点からの考察」,『電子情報通信学会技術研究報告』 SP2005-101, pp.67-72(2005)

10) 平河 千波, 荒木 健治:「言語と事象の連想記憶に基づく幼児の言語獲得モデルの有効性」,『言語獲得と理解研究会報告』,Vol.1,No.1,pp.41-47(2005)
11) 黒田 道友, 荒木 健治:「性淘汰遺伝的アルゴリズムを用いた帰納的学習による音声対話処理手法の有効性について」,『言語獲得と理解研究会報告』,Vol.1,No.1,pp.34-40(2005)
12) 乙武 北斗, 荒木 健治:「帰納的学習による文脈依存を含む英文冠詞誤りを対象とした校正手法の性能評価」,『言語獲得と理解研究会報告』,Vol.1,No.1,pp.28-33(2005)
13) 内田 ゆず, 荒木 健治:「幼児の普通名詞及び固有名詞獲得モデルに基づく帰納的学習を用いた再帰的獲得手法の提案」,『言語獲得と理解研究会報告』,Vol.1,No.1,pp.21-27(2005)
14) 阿部 里美, 荒木 健治:「議事録自動生成のための帰納的学習による定型パターン自動獲得手法を用いた重要文抽出」,『言語獲得と理解研究会報告』,Vol.1,No.1,pp.14-20(2005)
15) 樋口 英司, 荒木 健治:「類似度情報を用いたグループ化による電子メール返信文下書き自動生成手法について」,『第19回人工知能学会全国大会論文集』, 1E2-02(2005)
16) 岩崎 礼次郎, 荒木 健治:「コールセンターの対話データを対象とした営業日報自動生成のための重要文抽出手法」,『第19回人工知能学会全国大会論文集』, 1E1-02(2005)
17) Rafal Rzepka and Kenji Araki:"Automatic First Utterance Creation Based on the Strongest Association Retrieved from WWW", Proceedings of the 19th Annual Conference of the Japanese Society for Artificial Intelligence, 1B1-08(2005)
18) 渋木英潔, 荒木 健治, 桃内佳雄, 栃内香次:「ネットワークの活性値に基づく深層格解析手法」,『FIT2005』,E-004,pp.121-122 (2005)
19) 木村泰知, 荒木 健治:「質問の関連性を考慮したクエリ生成手法の提案」,『FIT2005』,E-022,pp.167-168 (2005)
20) 桝井文人, 福本淳一, 荒木 健治, 河合敦夫, 井須尚紀:「World Wide Webを利用した比喩解釈用知識の洗練」,『2005年電子情報通信学会基礎・境界ソサイエティ大会講演論文集』, A-13-10, pp.233 (2005)
21) 岩崎 礼次郎, 荒木 健治:「コールセンターの対話データを対象とした営業日報自動生成手法の改良」,『情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集』, 30, pp.74-75(2005)
22) 樋口 英司, 荒木 健治:「電子メール返信文自動生成手法における品詞情報適用の有効性について」,『情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集』, 29, pp.72-73(2005)
23) 乙武 北斗, 荒木 健治:「帰納的学習による英文冠詞誤り検出における対象名詞の可変特徴範囲を用いた改善」,『情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集』, 28, pp.70-71(2005)
24) 黒田 道友, 荒木 健治:「複数被験者に対する性淘汰遺伝的アルゴリズムを用いた帰納的学習による音声対話処理手法の性能評価」,『情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集』, 27, pp.67-69(2005)
25) 平河 千波, 荒木 健治:「連想記憶を用いた言語獲得システムにおける複数被験者による性能評価」,『情報処理北海道シンポジウム2005講演論文集』, 24, pp.62-63(2005)
26) 土橋 惇一, 荒木健治:「ベクトル空間モデルを用いた用語説明範囲特定手法」,『平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集』, 105(2005)

5　学術講演　（1）学会特別講演

1) 荒木健治:「【招待講演】言語獲得能力の工学的実現に基づく自然言語処理」,『情報処理学会研究報告』 2005-SLP-57, pp.61-67(2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 荒木健治(教授):財団法人　大川情報通信基金　研究助成, 言語獲得能力を有する実用的音声対話処理システムの開発, 1,000千円, 研究代表者(2005)
2) 荒木健治(教授):財団法人　柏森情報科学振興財団　研究助成, 雑談を対象とした音声対話処理システムの人間性の向上, 700千円, 研究代表者(2005)

伊　藤　敏　彦　（ ITOH Toshihiko ）・ 助教授

1　学術論文

1) 徐 金安, 伊藤 敏彦, 荒木 健治:"N-gramを用いた再帰差異共通部分抽出法によるユーザの行動予測手法", ヒューマンインターフェイス学会誌・論文誌, Vol.7, No.1, pp.55-67 (2005)*
2) 伊藤 敏彦, 山田 真也, 荒木健治:"音声対話認識率や状況の違いによる音声対話の言語的・音響的特徴の比較", 情報処理学会研究会報告 2005-SLP-56, pp.101-106 (2005)
3) Shinya Yamada, Toshihiko Itoh and Kenji Araki:"Linguistic and Acoustic Features Depending on Different Situations - The Experiments Considering Speech Recognition Rate -", Proc. of EuroSpeech2005 (2005)*
4) 山田 真也, 伊藤 敏彦, 荒木 健治:"対話相手の音声の品質を考慮した対話状況での言語的・音響的特徴の分析および様々な観点からの考察", 信学技法, NLC2005-68, pp.67-72 (2005)

3　著書　（2）共著

1) S. Nakagawa, A. Kai and T. Itoh:"The Spoken Dialogue System of TUT" in S. Nakagawa, M. Okada and T. Kawahara (Eds.), Spoken Language Systems, pp.129-142, Ohmsha/IOS Press (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 伊藤敏彦:科学研究費補助金若手研究(B)(2),「対話のリズムと身体性に着目した対話システムの開発」,1100千円, 研究代表者 (2005)

ジェプカ　ラファウ　（ RZEPKA Rafal ）・ 助手

1　学術論文

1) Ge, Y., Rzepka, R., Araki, K.: "Automatic Scripts Retrieval and Its Possibilities for Soft Science Support Applications", Intelligent Information Systems 2005 - New Trends in Intelligent Information Processing and Web Mining Conference Proceedings (published in Springer Verlag series "Advances in Soft Computing"),pp.51-58,

Gdansk, Poland (2005)*

21) Ge, Y., Rzepka, R., Araki, K.: "Support for Internet-based Commonsense Processing - Causal Knowledge Discovery Using Japanese If-Forms", Proceedings of KES'2005 9th International Conference on Knowledge-Based & Intelligent Information & Engineering Systems, Springer-Verlag LNAI 3682, pp. 950-956 (2005)*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) Rzepka, R., Araki, K.:"Turing Test During Olympics and Minsky's Anger - Some Pros and Cons of Dialog Systems Competition", 言語処理学会第11回年次大会(NLP2005)のCD-ROM(併設ワークショップ「評価型ワークショップを考える」)(2005)
2) Rzepka, R., Araki, K.: "Automatic First Utterance Creation Based on the Strongest Association Retrieved from WWW", CD-ROM of the 19th Annual Conference of Japanese Society for Artificial Intelligence, Kita-Kyushu (2005)
3) Rzepka, R., Araki, K.: "Naturalness of an Utterance Based on the Automatically Retrieved Commonsense", Proceedings of IJCAI 2005 - Nineteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, pp. 1696-1697, Edinburg, Scotland (2005)
4) Rzepka, R., Araki, K.: "Commonsense Retrieval as an Aid for Easier Conversation-based Language Acquisition", CD Proceedings of Workshop on Computational Modeling of Lexical Acquisition, Split, Croatia (2005)
5) Rzepka, R., Araki, K.: "What Statistics Could Do for Ethics? - The Idea of Common Sense Processing Based Safety Valve", Machine Ethics, Papers from AAAI Fall Symposium, Technical Report FS-05-06, pp. 85-87, Arlington, USA (2005)
6) Kimura, Y., Ishida, K., Imaoka, H., Masui, F., Skowron, M., Rzepka, R., Araki, K.:"Three Systems and One Verifier - HOKUM's Participation in QAC3 of NTCIR-5", Proceedings of NTCIR-5 Workshop Meeting, pp.402-408, Tokyo, Japan (2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報メディア学講座 メディア創生学研究室

長谷山 美 紀 （ HASEYAMA Miki ） ・ 教授

1 学術論文

1) Shin'ichi SHIRAISHI, Miki HASEYAMA, and Hideo KITAJIMA:"A Steady-State Analysis of a CORDIC-Based Adaptive ARMA Lattice Filter",2005 IEEE Region 10 Conference (TENCON 05):(2005)
2) Miki Haseyama and Yukinori Yokoyama:"Moving Object Extraction Using a Shape-Constraint-Based Splitting Active Contour Model",2005 IEEE International Conference on Image Processing (IEEE ICIP '05):(2005)
3) Miki Haseyama and Chiaki Kaneko:"A Robust Human-Eye Tracking Method in Video Sequences",2005 IEEE International Conference on Image Processing (IEEE ICIP '05):(2005)
4) Takahiro Ogawa, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"Reconstruction Method of Missing Texture using Error Reduction Algorithm",2005 IEEE International Conference on Image Processing (IEEE ICIP '05):(2005)
5) 浅水 仁, 長谷山 美紀:"テーブル参照による動き補償のための動きテーブル高精度化に関する考察",電子情報通信学会論文誌(D-II):1982-1985(2005)
6) Shin'ichi SHIRAISHI, Miki HASEYAMA, and Hideo KITAJIMA:"Convergence Properties of a CORDIC-Based Adaptive ARMA Lattice Filter",IEICE Trans. Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences:2154-2164(2005)
7) Takahiro Ogawa, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"Restoration method of missing areas in video images using two different flows",2005 International Technical Conference On Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC 2005):(2005)
8) Jun Murakami, Tomohide Kidachi, Miki Haseyama, and Tateo Shimozawa,"Sample Size Dependence of Estimation Error of Information Carried by Neuronal Spike Train",Systems and Computers in Japan:(2005)
9) Takahiro Ogawa, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"Restoration Method of Missing Areas in Still Images Using GMRF Model",2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2005):(2005)
10) Megumi Takezawa and Miki Haseyama:"Quality Improvement Technique for JPEG Images with Fractal Image Coding",2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2005):6320-6323(2005)
11) Jun Inagaki and Miki Haseyama:"GA-based Applications for Routing with an Upper Bound Constraint",2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2005):2239-2242(2005)
12) Naoki Nitanda, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"Audio Signal Segmentation and Classification for Scene-Cut Detection",2005 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2005):4030-4033(2005)
13) Miki Haseyama and Yukari Sasamura:"Effective Apoptotic Cell Extraction from Video Microscopy Images",2005 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (IEEE ICASSP '05):461-464(2005)
14) Naoki Nitanda, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"Accurate Audio-Segment Classification using Feature Extraction Matrix",2005 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2005):261-264(2005)
15) 長谷山 美紀, 金子 千晶, 北島 秀夫:"リング周波数フィルタを用いた眉間検出における前髪の影響に関する検討", 電子情報通信学会 論文誌(D- ＊):661-664(2005)
16) John W Gates, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"An Algorithm for Extracting Lines Directly from the Input Image to Improve Speed",映像情報メディア学会誌:287-295(2005)
17) 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"ファジークラスタリングを用いたオーディオ信号の分割及び分類法",電子情報通信学会 論文誌 (D-II):302-312(2005)
18) Yanjun Zhao, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"A Region Merging Method for Image Segmentation", International Workshop on Advanced Image Technology 2005 (IWAIT 2005):187-191(2005)

19) Yanjun Zhao, Miki Haseyama, and Hideo Kitajima:"An Improved Algorithm for the Recognition of Rotated Objects",3rd International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and Southeast Asia(GRAPHITE2005):(2005)

１－２　その他の学術論文

1) 武吉朋也, 白石真一, 長谷山美紀, 北島秀夫:"リンク密度を利用したHITSアルゴリズムの改善に関する考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
2) 大原 貴都, 小川 貴弘, 長谷山 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"色ヒストグラムを用いた画像のクラスタリングに関する一考察":電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:269(2005)
3) Keiko Kondo, Miki Haseyama, Hideo Kitajima:"An Effective Phase Retrieval Method for Image Reconstruction",IEEE Sapporo Section Student Paper Contest:167(2005)
4) 白石 真一, 武吉 朋也, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"HITS アルゴリズムにより抽出された Web コミュニティの可視化に関する検討",電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
5) Yanjun Zhao, Miki Haseyama, Hideo Kitajima:"An Improved GRAS for Object Recognition",The Hokkaido Chapters of the Institutes of Electrical and Information Engineers, Japan:(2005)
6) 渡辺 隆志, 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"サッカー映像におけるホイッスル音の検出に関する一考察",電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
7) 佐久間 大輔, 白石 真一, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"救急救命情報提供システムのための軽量なSVGプレーヤの実現に関する考察",電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:237(2005)
8) 近藤 啓子, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"高精度な位相回復手法に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:243(2005)
9) 今野 聡司, 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"音楽信号における音高推定の高精度化に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:206(2005)
10) 横山 幸徳, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"形状に基づく分裂型輪郭モデルを用いたカラー動画像における動物体追跡に関する一検討",電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
11) 鎌倉 純一, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"学術論文の関連性を可視化する手法に関する一考察",電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
12) 山口 巧, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"セルアニメーション画像の符号化雑音削減に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:242(2005)
13) 高橋 寛明, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"TIPユーザのためのパラメータ設定支援ツールの開発 ",電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集:250(2005)
14) 小川 貴弘, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"ERアルゴリズムを用いた消失カラーテクスチャの再構成に関する検討",電気・情報関係学会北海支部連合大会:224(2005)
15) 今 宏史, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"サッカー映像におけるチーム優勢度判定法の改善",電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集:247(2005)
16) 加賀陽介, 長谷山美紀, 北島秀夫:"劣悪な環境下で撮影された動画像における歩行者識別に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:(2005)
17) 山本 貴史, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"動画像のモーフィングに関する一考察 ーフィールドモーフィングの適用におけるコントロールラインの自動設定法ー",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:(2005)
18) 渡辺友樹, 長谷山美紀, 北島秀夫:"サッカー映像における撮影されたフィールド領域検出の高速化に関する一考察",電気関係学会北海道支部連合大会:(2005)
19) 覚幸 典弘, 小川 貴弘, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"IFSを用いた画像の拡大に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
20) 白石 真一, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"リフティング構成 DWT のためのビットシリアルアーキテクチャの検討",電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集:(2005)
21) 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"主成分分析を用いたオーディオ信号の分類に関する一考察",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:(2005)
22) 山浦 隆博, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"2次元FIRフィルタを用いた画像圧縮に関する一考察 --画像の領域に注目したフィルタ設計--",電気・情報関係学会北海道支部連合大会:(2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 長谷山美紀:"ユーザが望む映像を提供するために -画像認識とクラスタリングそして意味理解への発展-",映像情報メディア学会技術報告:49-52(2005)
2) 今野 聡司, 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"音楽信号の低周波数域における楽曲の構成に着眼した時間周波数解析に関する検討",映像情報メディア学会技術報告:13-16(2005)
3) 小川貴弘, 長谷山美紀, 北島秀夫:"静止画像中に存在する消失テクスチャの再構成に関する検討 ーERアルゴリズムにおける拘束条件の考察ー",映像情報メディア学会技術報告:5-8(2005)
4) 二反田直己, 長谷山美紀, 北島秀夫:"オーディオインデキシングにおける特徴量の選択に関する一考察",映像情報メディア学会技術報告:9-12(2005)
5) 徳永 佳晃, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"ブロックの動きと画像内容を考慮した適応内挿フィルタ選択法 ～適応的フィルタ窓設計に関する考察～",電子情報通信学会技術研究報告:51-54(2005)
6) 山浦　隆博, 長谷山　美紀, 北島　秀夫:"2次元FIRフィルタを用いた高品質な画像圧縮の実現に関する考察",電子情報通信学会技術研究報告:55-58(2005)
7) 佐久間　大輔, 白石　真一, 長谷山　美紀, 北島　秀夫:"救急救命アシスタンスのための携帯電話を用いた情報提供システムの構築",電子情報通信学会技術研究報告:137-142(2005)
8) 今 宏史, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"サッカー映像からのチーム優勢度の判定に関する一考察",電子情報通信学会技術研究報告:35-40(2005)
9) 渡辺　隆志, 二反田　直己, 長谷山　美紀, 北島　秀夫:"ファジィクラスタリングを用いたサッカー映像におけるオー

ディオインデキシングに関する考察",電子情報通信学会技術研究報告:99-104(2005)
10) 金子 千晶, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"色彩と形状に着目した虹彩の自動抽出に関する検討"電子情報通信学会技術報告:105-110(2005)
11) 堤 公希, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"ニューラルネットワークを用いたサッカー映像のインデキシングに関する考察",電子情報通信学会技術研究報告:93-98(2005)
12) 松田 耕平, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"姿勢の変化を考慮した高精度な歩行者追跡に関する考察",電子情報通信学会技術研究報告:29-34(2005)
13) 横山 幸徳, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"形状に基づく分裂型輪郭モデルを用いた動物体追跡に関する考察",電子情報通信学会技術研究報告:41-44(2005)
14) 小川 貴弘, 長谷山 美紀, 北島 秀夫;"静止画像中に存在する消失テクスチャの再構成に関する検討 -ERアルゴリズムの応用-",電子情報通信学会技術研究報告:75-80(2005)
15) 二反田 直己, 長谷山 美紀, 北島 秀夫:"ファジィc-means法を用いたオーディオ信号の分割・分類法 -音声及び音楽クラス間の距離の定義に関する考察-",電子情報通信学会技術研究報告:51-56(2005)
16) Noriko Komaki, Miki Haseyama, and Tsuyoshi Yamamoto:"A Simple Word Spotting Method Based On Template Matching For Speech Retrieval",Technical Report Of IEICE:61-66(2005)
17) 近藤 啓子,長谷山 美紀,北島 秀夫:"動的輪郭モデルを用いた位相回復手法に関する一考察"、映像情報メディア学会技術報告 29(46):1-4(2005)

６－２　その他の特許

1) フィールド領域検出方法, そのシステム, 及びプログラム,特許公開2005-182402:長谷山美紀外1名(2005)
2) FIFを用いたサンプリングレート変換方法,特許公開2005-84370:長谷山美紀外1名(2005)

坂　本　雄　児　（ SAKAMOTO Yuji ）・ 助教授

１　学術論文

1) 坂本雄児:「空間周波数フィルタリング法による計算機合成ホログラムの共役像除去」, 映像情報メディア学会誌, 59(4):588-591 (2005)*
2) 坂本雄児:基盤研究(B)(2), ホログラフィック3Dディスプレイによるボリュームデータの立体表示の研究, 2,900千円, 研究代表者 (2005)
3) 坂本雄児:萌芽研究, 波面記述法による3次元空間のモデリング, 1,100千円, 研究代表者 (2005)
4) 金澤圭晃, 坂本雄児, 青木由直:「屈折現象を考慮した計算機合成ホログラムの計算法」, 電子情報通信学会論文誌, .J88-D-II(1):88-94, (2005)*
5) 坂本雄児, 鶴野敦士:「計算機合成ホログラムにおける物体光沢の表現法」, 電子情報通信学会論文誌, .J88-D-II(10):2046-2053, (2005)*

姜　　錫　（ KANG Seok ）・ 助手

１　学術論文

1) Kang Seok and Aoki Yoshinao:"A Multiple Data Embedding Technique for DRM Using Fresnel Transform",IEEE CCECE05,[1568953108],May 1-4(2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 加藤幸親,姜錫,青木由直:「可逆的データ埋め込み技術を用いたDRM技法」,電子情報通信学会技術研究報告,Vol.104,No647,ITS2004-85,pp95-100,Feb.(2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報メディア学講座 情報メディア環境学研究室

山　本　　強　（ YAMAMOTO Tsuyoshi ）・ 教授

１　学術論文

1) 鈴木淳示、佐藤倫也、土橋宜典、山本強 "水面の絵画調映像生成手法の開発,"画像電子学会誌,Vol.34 No.4, pp.302-310 (2005)*
2) K. Shibata and T. Yamamoto,"A Versatile Panorama Movie System by Using 3D Graphics Interface,"Proceedings of International Workshop on Advanced Image Technology 2005, pp.527-532*
3) N. Komaki, M. Haseyama and T. Yamamoto,"A Simple Word Spotting Method Based on Template Matching for Speech Retrieval," Proceedings of International Workshop on Advanced Image Technology 2005, pp.145-150*
4) Y.Dobashi, S. Hasegawa, M. Kato, M. Sato, T. Yamamoto, T. Nishita. "A Fluid Resistance Map Method for Realtime Haptic Interaction with Fluids,", Proc. Siggraph 2005 Technical Sketches Conference DVD-ROM*

５　学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) Tsuyoshi Yamamoto, "PanoVi - An Interactive Panorama Movie System by Using Multi-Camera Capturing," 2005 Chulalongkorn-Hokkaido University International Workshop on Information Technology and Communications (CHUITC 2005), Sapporo (2005.8.12)

５　学術講演　（４）その他の特記事項

1) Tsuyoshi Yamamoto,"Collaborative Research Activities of Embedded System Development in Sapporo Area," Oulu University-Hokkaido University Joint Symposium 2005, Oulu University, Finland (2005.9.20)

５－２　その他の学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 山本強,"サッポロバレーと産学官の連携," (財)日本立地センター地域知財活用戦略教育人材育成研修事業,東京大学, (2005.10.28)

５－２　その他の学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) 山本強 "北海道の地域ブランド構築と産官学連携" 日本能率協会 北海道地域産業活性化シンポジウム～北海道ブランドを活かした産業振興と高付加価値経営の実践～,札幌 (2005.3.2)

土　橋　宜　典　（ DOBASHI Yoshinori ）・ 助教授

１　学術論文

1) K. Iwasaki, F. Yoshimoto, Y. Dobashi, T. Nishita, "A Fast Rendering Technique of Transparent Objects and Caustics," Proc. CASA 2005, pp. 165-170 (2004-11).*
2) Y. Dobashi, S. Hasegawa , M. Kato, M. Sato , T. Yamamoto, T. Nishita, "A Fluid Resistance Map Method for Real-time Haptic Interaction with Fluids," Proc. Siggraph 2005 Technical Sketches (Conference DVD-ROM) (2005-8).*
3) J. Henry, H. Matsui, T. Haga, Y.Dobashi, T. Nishita, "A Method for Creating Region-Based and Stroke-Based Artistic Images," IEICE Trans. on Information and Systems, Vol. J88-D-II, No. 2, pp. 358-367(2005)*
4) J. Suzuki, Y. Dobashi, T. Yamamoto, "A Method for Painterly Rendering of Water Surface," The Journal of the Insttitute of Image Electronics Engineers of Japan, Vol. 34, No. 4, pp. 302-310 (2005) (in japanese)*
5) K. Iwasaki, F. Yoshimoto, Y. Dobashi, T. Nishita "A Method for Fast Rendering of Caustics from Refraction by Transparent Objects," IEICE Trans., E88-D: Special Issue on Cyberworlds 2005, pp. 904-911 (2005)*
6) S. Hasegawa , Y. Dobashi, M. Kato, M. Sato , T. Yamamoto, T. Nishita, "Virtual Canoe: Real-Time Realistic Water Simulation for Haptic Interaction," Proc. Siggraph 2005 Emerging Technology Project (2005-8).*
7) T. Ishikawa, R. Miyazaki, Y. Dobashi, T. Nishita, "Visual Simulation of Spreading Fire," Proc. Nicograph International 2005, pp. 43-48 (2005-4).*

青　木　直　史　（ AOKI Naofumi ）・ 助手

１　学術論文

1) 青木直史:サイバー鳴子が彩るYOSAKOIソーラン祭りの夜照明学会誌, vol.89, no.3, pp.166-168, 2005.*
2) 青木直史:波形複製におけるピッチ変動を考慮したVoIPにおけるパケット損の一隠ぺい法電子情報通信学会論文誌B, vol.J88-B, no.5, pp.913-920, 2005.*
3) 青木直史:リアルバーチャリティの可能性について電子情報通信学会技術研究報告マルチメディア・仮想環境基礎研究会資料, MVE2005-43, September 1-2, 2005.
4) Naofumi Aoki, Kouhei Takano, Isao Ohmura, Hironari Arai, and Tomohiro Namerikawa: Development of a VoIP system implementing a high quality packet loss concealment technique Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, Saskatoon, Canada, pp.290-293, May 1-4, 2005.*
5) 岡田一秀, 青木直史:波形の形状分析に基づく音素セグメンテーションの一検討日本音響学会聴覚研究会資料, H-2005-26, March 3-4, 2005.
6) 青木直史, 棚橋真, 岸本英一, 桑野晃希, 安田星季, 岩越睦郎:YOSAKOIソーラン祭りのためのサイバー鳴子の開発電子情報通信学会技術研究報告ヒューマン情報処理研究会資料, HIP2004-111, March 24-25, 2005.
7) 岡田一秀, 青木直史, 赤澤堅造:不特定話者認識及び音声合成の性能向上を勘案した音素セグメンテーション日本音響学会聴覚研究会資料, H-2005-104, October 28-29, 2005.

４　その他の業績（調査報告書等）

1) Naofumi Aoki:My current projects related with soundDigital Signal Processing Research Seminar, Center for Computer Research in Music and Acoustics, Department of Music, Stanford University, Stanford, USA, January 14, 2005.
2) 青木直史, 棚橋真, 岸本英一, 安田星季, 岩越睦郎:画像処理によるギター運指動作のキャプチャリング電子情報通信学会総合大会, 大坂大学 (豊中), March 21-24, 2005.
3) 青木直史:ステガノグラフィを利用したVoIPにおけるバースト性パケット損失の一隠蔽法電子情報通信学会第18回回路とシステム(軽井沢)ワークショップ, 軽井沢プリンスホテル (軽井沢), April 25-26, 2005.
4) 青木直史:バーチャルカンパニー「鳴子ファクトリー」の誕生2005PCカンファレンス, 新潟大学 (新潟), August 5-7, 2005.
5) 青木直史, 大村功, 新井浩成, 長内研, 高野好平, 滑川知広:ハードウェアVoIP端末の開発電子情報通信学会ソサイエティ大会, 北海道大学 (札幌), September 20-23, 2005.
6) 福本義隆, 高野好平, 滑川知広, 青木由直, 青木直史HMDと地図情報を組み合わせた全天候ビュアーの開発電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 北海道大学 (札幌), October 22-23, 2005.
7) 青木直史, 大村功, 新井浩成, 長内研, 高野好平, 滑川知広:VoIP評価ボードの開発電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 北海道大学 (札幌), October 22-23, 2005.
8) 青木直史, 桑野晃希, 大村功, 新井浩成, 長内研, 高野好平, 滑川知広:ZigBee評価ボードの開発電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 北海道大学 (札幌), October 22-23, 2005.
9) 青木直史:アミューズメント分野における組込みプロダクトの開発電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 北海道大学 (札幌), October 22-23, 2005.
10) 青木 直史:アミューズメント分野におけるモノづくりの可能性PCカンファレンス北海道2005, 北見工業大学 (北見), November 5-6, 2005.

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 青木直史:SuperHを用いた高品質VoIP端末の開発SuperHオープンフォーラム, 東お茶の水ビル (東京), August 31, 2005.

宮 永 喜 一 （ MIYANAGA Yoshikazu ） ・ 教授

１ 学術論文

1) Qi ZHU, Noriyuki OHTSUKI, Yoshikazu MIYANAGA and Norinobu YOSHIDA,"Noise-Robust Speech Analysis Using Running Spectrum Filtering", IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Science, Vol.E-88-A, No.2, pp. 541-548, February 2005.*
2) Shingo Yoshizawa and Yoshikazu Miyanaga,"Robust Recognition of Noisy Speech and its Hardware Design for Real Time Processing", ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics and Communications, Vol.3, No.1, pp. 36-43, February 2005.*
3) Kazuma FUJIOKA, Noboru HAYASAKA, Yoshikazu Miyanaga and Norinobu YOSHIDA,"A Noise Reduction Method of Speech Signals Using Running Spectrum Filtering", IEICE Transactions on Information and Systems Part.2,Vol.J88-D- ＊ , No.4,pp.695-703,April 2005.*
4) 早坂昇、吉澤真吾、和田直哉、宮永喜一、畑岡信夫、"ロバスト音声認識とそのLSI化について"、計測自動制御学会論文集、Vol.41、No.5、pp.473-480、2005年5月.*
5) Yasuyuki Hatakawa, Shingo Yoshizawa and Yoshikazu Miyanaga, "Robust VLSI Architecture for System-on-Chip Design and its Implementation in Viterbi Decoder", IEEE Proceedings of International Symposium on Circuits and Systems, No.1, pp.25-28, May 2005.*
6) Xin Xu, Noboru Hayasaka, Qi Zhu and Yoshikazu Miyanaga,"Noise Robust Chinese Speech Recognition System for Isolate Words", IEEE Proceedings of International Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, Vol.1, pp.420-425, May 2005.*
7) Somkiat Lerkvaranyu and Yoshikazu Miyanaga, "Maximum Likelihood Detection with Self Organized Clutering for TWTA Nonlinear Distortion of OFDM Signal", IEEE Proceedings of International Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, Vol.1, pp.529-534, May 2005.*
8) K.Songwatana, K. Dejhan, Y. Miyanaga and K. Khanthavivone,"A Vowels Recognition Model for Laotion language using Transfer Function on Bark scale and Hidden Markov Modeling", IEEE Proceedings of International Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, Vol.1, pp.426-429, May 2005.*
9) Naoya Wada, Shingo Yoshizawa, Noboru Hayasaka and Yoshikazu Miyanaga,"Robust Speech Feature Extraction using RSF/DRA and Burst Noise Skipping", ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics and Communications, Vol.3, No.2, pp.100-107, August 2005.*
10) Shingo Yoshizawa, Noboru Hayasaka, Naoya Wada and Yoshikazu Miyanaga, "VLSI Architecture for Robust Speech Recognition Systems and its Implementation on a Verification Platform", Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.17, No.4, pp.447-455, August 2005.
11) Xin Xu and Yoshikazu Miyanaga,"A Robust Pitch Detection in Noisy Speech with Band-Pass Filtering on Modulation Spectra", IEEE Proceedings of International Symposium on Communications and Information Technology, Vol.1, pp.266-269, October 2005.*
12) S. Yoshizawa, Y.Miyanaga, H.Ochi, Y. Itoh, N.Hataoka, B. Sai, N. Takayama and M. Hirata, "300-Mbps OFDM Transceiver for Wireless Coomunication with an 80-MHz Bandwidth", IEEE Proceedings of 2005 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, 1, pp.213-216, December 2005.*
13) Y.Kami, C. Han and Y.Miyanaga, "LDPC Codes Performance Based on OFDM Wireless Communication System", IEEE Proceedings of 2005 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, 1, pp.313-316, December 2005.*

４ その他の業績（調査報告書等）

1) 宮永喜一:"スマートインフォメディアシステム -その現状と将来-", 第18回回路とシステム軽井沢ワークショップ, pp.165-168, 2005年4月.
2) 吉澤,菅原,宮永,尾知,伊藤,畑岡,斉,高山,平田:"80MHz帯域OFDM方式無線通信システムの検討とOFDM変復調回路の設計", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-6, pp.31-36, 2005年6月.
3) 早坂, 吉澤,和田,宮永:"推定SNRに基づくRSFに関する一考察", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-2, pp.7-11, 2005年6月.
4) 菅原,宮永, "動的再構成可能なVSF-OFDM用逆拡散器", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-9, pp.49-52, 2005年6月.
5) 和田,早坂,吉澤,宮永, "重み付け変調スペクトルを用いた対雑音音声認識", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-50, pp.25-30, 2005年11月.
6) 大槻,宮永,"STBCを用いた4x2 MIMO-OFDMシステムの検討", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-58, pp.27-30, 2005年11月.
7) 上,宮永, "多値変調OFDMシステムにおけるLDPC符号の復号特性", 電子情報通信学会 技術研究報告, SIS2005-57, pp.21-26, 2005年11月.
8) 今井,中垣,柴田,宮永, "音声認識のためのマルチレートシステムを用いたスペクトルサブトラクションの改良", 電子情報通信学会 信号処理シンポジウム, B2-2, 2005年11月.
9) 井内, Calvin,Lerkvaranyu, 宮永,"高速電力線通信における峡帯域干渉除去手法の検討", 電子情報通信学会 信号処理シンポジウム, A3-1, 2005年11月.
10) Calvin Han, M. Iuchi, S. Lerkvaranyu, Y. Miyanaga, "New Effective Equalization Method in Powerline Communication System", 電子情報通信学会 信号処理シンポジウム, A3-2, 2005年11月.
11) 藤田,早坂,宮永, "RSF/DRA音声認識システムによるロバスト音声キーワード処理", 電子情報通信学会 信号処理シンポジウム, C5-2, 2005年11月.

５ 学術講演 （１）学会特別講演

1) Yoshikazu Miyanaga, "Robust Speech Recognition and its LSI Design for Real Time Processing", ECTI National

Computer Science and Engineering Conference (NCSEC 2005), Bangkok, Thailand, October 27-28, 2005.

５　学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) Yoshikazu Miyanaga, General Chair, International Workshop on Signal and Image Processing (NSIP 2005), IEEE/EURASIP, Sapporo Convention Center, Sapporo, Japan, May 18-20, 2005. This workshop was supported by IEEE Circuits and Systems Society and EURASIP.
2) Yoshikazu Miyanaga, General co-Chair, IEEE International Symposium on Communications and Information Technologies 2005, Fragrant Hill Hotel, Beijing, CHINA, October 12-14, 2005. This symposium was supported by IEEE Circuits and Systems Society.
3) Yoshikazu Miyanaga, International Steering Committe Chair, The 2005 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, Chung Chi College, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, December 13 - 16, 2005. IEEE Communications Society and IEEE CAS Society are technical co-sponsors for ISPCAS, IEEE.
4) Yoshikazu Miyanaga, Tutorial Chair, IEEE International Symposium on Circuits and Systems 2005, International Conference Center, Kobe, Japan, May 23, 2005. This symposium was supported by IEEE Circuits and Systems Society.

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 宮永喜一,研究代表者, "低消費電力型超高速無線通信システムの開発とそのIP化に関する研究", 半導体理工学センター　プロジェクト研究, 10,000千円(総額) (2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報通信システム学講座 ワイヤレス情報通信研究室

野　島　俊　雄　（ NOJIMA Toshio ）・ 教授

１　学術論文

1) 飴谷 充隆, 山本　学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「自己補対放射素子を用いたマイクロストリップ給電広帯域プリントダイポールアンテナ」,『電子情報通信学会論文誌B』, J88-B,9:1662-1673(2005)*
2) Ally Yahaya Simba, Manabu Yamamoto, Toshio Nojima and Kiyohiko Itoh:"Linear Array of Image NRD Guide-Based Dielectric Rod Antenna Fed by Slotted Rectangular Waveguide",『IEE Proceedings Microwaves, Antennas and Propagation』,152,5:331-336(2005)*
3) Ally Yahaya Simba, Manabu Yamamoto, Toshio Nojima and Kiyohiko Itoh:"Planar-Type Sectored Antenna Based on Slot Yagi-Uda Array",『IEE Proceedings Microwaves, Antennas and Propagation』,152,5:347-353(2005)*
4) Michitaka Ameya, Manabu Yamamoto, Toshio Nojima and Kiyohiko Itoh:"Broadband Printed Dipole Antenna Consisting of Self-Complementary Radiating Element and Tapered Microstrip Line",『Proc. of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation』,1,WB3-6:137-140(2005)*
5) Ally Yahaya Simba, Manabu Yamamoto, Toshio Nojima and Kiyohiko Itoh:"Circularly Polarized Proximity-Fed Microstrip Antenna with Switchable Polarization Ability",『Proc. of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation』,3, FA4-3:985-988(2005)*
6) Takahiro Ishigaki, Manabu Yamamoto, Toshio Nojima and Kiyohiko Itoh:"45-Degrees Linearly Polarized Array Antenna Consisting of Printed Slots Arranged in Both Sides of Microstrip Line",『Proc. of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation』,3,FA4-6:993-996(2005)*
7) Hikage T., Manabe T., Nojima T.,:"Experimental study on the Biological Free Radical Production due to microwave exposure",『Proceeding of A joint meeting of The Bioelectromagnetics Society (BEMS) and the European BioElectromagnetics Association (EBEA)』,P-B-161:423-426(2005)*
8) Kawahara Y., Kono T., Sumi T., Hikage T., Nojima T., Omiya M., Watanabe S. and Shinozuka T.:"EMF EXCITATION DEPENDENCY ON THE BOUNDARY CONDITION DUE TO MOBILE RADIOS - PARALLEL FDTD ANALYSIS ON THE RADIO ENVIRONMENT IN A TRAIN CARRIAGE -",The 2005 International Symposium on Antennas and Propagation,FE2-4:1241-1244(2005)*
9) Hikage T., Abiko Y.,Hirono M.,Nojima T., Omiya M., Watanabe S., Shinozuka T.:"Estimation of the EMF Excitation by Cellular Radios in Actual Train Carriages",The 2005 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility,WE-PM-3-6:628-631(2005)*
10) Hikage T, Nojima T, Watanabe S. and Shinozuka T.:"Electric-Field Distribution Estimation in a Train Carriage due to Cellular Radios in order to Assess the Implantable Cardiac Pacemaker EMI in Semi-Echoic Environments", IEICE TRANS. COMMUN.,E88-B,8:3281-3286(2005)*
11) Nojima T,Hikage T.,Sumi Y.,Watanabe S.and Shinozuka T.:"Electric field Estimations in a semi-echoic environment of a train carriage considering of implantable cardiac pacemaker EMI from cellular radios",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*
12) Manabe T.,Hikage T. and Nojima T.:"Experimental investigations on the Biological Free Radical Production - 2.45GHz & 900 MHz exposure systems design and estimation with ESR -",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*
13) Hikage T, Nagae T.,Nojima T., Omiya M.and Itoh K.:"Design of Rectenna for 5.8 GHz space solar power satellite based upon FDTD analysis",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*
14) Narahashi, S. Satoh, K. Kawai, K., Koizumi, D.,and Nojima, T.:"Cryogenic receiver front-end with sharp skirt characteristics",Superconductor Science and Technology.,19,5:416-422(2005)*

２　総説，解説，評論等

1) 野島俊雄:「携帯電話の医療機器に対する影響」,『CLINICIAN』,52,540:48-50(2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) アリ ヤハヤ シンバ, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「偏波切換機能を有する近接結合給電円偏波マイクロストリッ

プアンテナの特性」,『電子情報通信学会技術研究報告』, A・P2005-39:15-20(2005)
2) 真鍋剛章・日景隆・野島俊雄:「培養細胞を用いたマイクロ波照射によるラジカル発生影響調査」,『電子情報通信学会技術研究報告』, EMCJ2005-29:51-54(2005)
3) 川原悠輔,河野太一,鷲見勇紀,日景 隆,野島俊雄,大宮 学:「並列FDTD解析を用いた準閉空間モデルの電磁界解析 ～ 電車モデルと航空機モデル ～」,『電子情報通信学会技術研究報告』,EMCJ2005-30:55-60(2005)
4) 鷲見勇紀,日景 隆,野島俊雄,大宮 学,渡辺聡一,篠塚 隆:「携帯端末による電車車輌内電磁界分布の詳細検討 ～ 複数波源モデルと内壁部材質の影響 ～ 」,『電子情報通信学会技術研究報告』, EMCJ2005-31:61-64(2005)
5) 二ッ森俊一, 日景 隆, 野島俊雄:「携帯電話基地局適用を想定した超伝導リアクション型送信フィルタの基本構成法と特性推定」,『電子情報通信学会技術研究報告』, MW2005-72:55-60(2005)
6) 野島俊雄, 日景 隆:「準閉空間における携帯電話電波の電磁界分布とEMC評価法」,『電子情報通信学会環境電磁工学研究専門委員会(EMCJ) 電気・電子機器のEMCワークショプ,第17回資料:21-30(2005)

４－２ その他のその他の業績（調査報告書等）

1) アリ ヤハヤ シンバ, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「Improving the Input Characteristics of Circularly Polarized Proximity-Fed Microstrip Antenna Using Matching Stubs」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』, B-1-64, 64(2005)
2) 石垣 剛広, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「給電線路の両側にスロットを配置した45度直線偏波アレーアンテナ」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』, B-1-98, 98,(2005)
3) 飴谷 充隆, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「BERシミュレーションによる広帯域プリントダイポールアンテナの特性評価」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』,B-1-160, 160(2005)

６ 特許

1) 周波数掃引形電界強度測定装置,日本国特許第3698301号:垂澤芳明, 野島俊雄(2005)

７ 外部資金（競争的資金）の受入

1) 野島俊雄:民間との共同研究, CDMA用高効率増幅器, 300千円,研究代表者(2005)
2) 野島俊雄:民間との共同研究, RFIDの植込み型医用機器へ与える影響測定・評価系見積, 1580千円,研究代表者(2005)
3) 野島俊雄:民間との共同研究, 小出力高効率線形AMPの開発, 630千円,研究代表者(2005)
4) 野島俊雄:民間との共同研究, 移動体基地局用高性能通信部品構成法の研究,525千円,研究代表者(2005)
5) 野島俊雄:民間との共同研究, 高効率電力増幅器の研究, 5000千円,研究代表者(2005)
6) 野島俊雄:民間との共同研究, 地上デジタル放送中継局用マルチチャネル送信電力増幅器の開発, 1764千円,研究代表者(2005)
7) 野島俊雄:民間との共同研究, 軽量ファントム素材の開発, 1000千円,研究代表者(2005)
8) 野島俊雄:受託研究, 閉空間における電波強度分布の理論推定データと実測実験データとの比較解析・考察及び検証, 3000千円,研究代表者(2005)
9) 野島俊雄:受託研究, 生体ラジカル発生へのマイクロ波影響の実験調査, 8043千円,研究代表者(2005)
10) 野島俊雄:受託研究, 携帯電話アンテナ送信特性に関する研究, 2306千円,研究代表者(2005)
11) 野島俊雄:民間等との共同研究(独立行政法人情報通信研究機構), 準シールド空間内における人体電波吸収量の推定, 0千円,研究代表者(2005)

山 本 学 （ YAMAMOTO Manabu ） ・ 助教授

１ 学術論文

1) 飴谷 充隆, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「自己補対放射素子を用いたマイクロストリップ給電広帯域プリントダイポールアンテナ」,『電子情報通信学会論文誌B』, J88-B(9):1662-1673(2005)*
2) Simba, A., Yamamoto, M., Nojima, T. and Itoh, K.: "Linear Array of Image NRD Guide-Based Dielectric Rod Antenna Fed by Slotted Rectangular Waveguide", IEE Proceedings Microwaves, Antennas and Propagation, 152(5):331-336(2005)*
3) Simba, A., Yamamoto, M., Nojima, T. and Itoh, K.: "Planar-Type Sectored Antenna Based on Slot Yagi-Uda Array", IEE Proceedings Microwaves, Antennas and Propagation, 52(5):347-353(2005)*
4) Ameya, M., Yamamoto, M., Nojima, T. and Itoh, K.: "Broadband Printed Dipole Antenna Consisting of Self-Complementary Radiating Element and Tapered Microstrip Line", Proceedings of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation, 1(WB3-6):137-140(2005)*
5) Simba, A., Yamamoto, M., Nojima, T. and Itoh, K.: "Circularly Polarized Proximity-Fed Microstrip Antenna with Swithchable Polarization Ability", Proceedings of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation, 3(FA4-3):985-988(2005)*
6) Ishigaki T., Yamamoto, M., Nojima, T. and Itoh, K.: "45-Degrees Linearly Polarized Array Antenna Consisting of Printed Slots Arranged in Both Sides of Microstrip Line", Proceedings of 2005 International Symposium on Antennas and Propagation, 3(FA4-5):993-996(2005)*

４ その他の業績（調査報告書等）

1) アリ ヤハヤ シンバ, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「偏波切換機能を有する近接結合給電円偏波マイクロストリップアンテナの特性」,『電子情報通信学会技術研究報告』, A・P2005(39):15-20(2005)
2) アリ ヤハヤ シンバ, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「Improving the Input Characteristics of Circularly Polarized Proximity-Fed Microstrip Antenna Using Matching Stubs」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』, B-1-64, p.64(2005)
3) 石垣 剛広, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「給電線路の両側にスロットを配置した45度直線偏波アレーアンテナ」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』, B-1-98, p.98(2005)
4) 飴谷 充隆, 山本 学, 野島 俊雄, 伊藤 精彦:「BERシミュレーションによる広帯域プリントダイポールアンテナの特性

評価」,『2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集』, B-1-160, p.160(2005)
5) 斉藤 雄太, 山本 学, 野島 俊雄:「携帯端末用不平衡給電ダイポールアンテナのFDTD解析」,『平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会論文集』, 142, p.142(2005)

6 特許

1) キャビティ付きスロットアレーアンテナ, 日本特許第3725766号, 村本 充, 佐々木 金見, 伊藤 精彦, 山本 学 (2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 山本 学:科学研究費補助金若手研究(B), UWB無線システム用超広帯域平面型アンテナの技術開発, 800千円, 研究代表者 (2005)
2) 山本 学:「協働型開発研究事業－地域COEの形成」特別教育研究経費・連携融合事業, UWB無線システム用平面形アンテナ基本技術の開発, 1,500千円, 研究代表者 (2005)

日 景 隆 （ HIKAGE Takashi ） ・ 助手

1 学術論文

1) Hikage T., Manabe T., Nojima T.,:"Experimental study on the Biological Free Radical Production due to microwave exposure",Proceeding of A joint meeting of The Bioelectromagnetics Society (BEMS) and the European BioElectromagnetics Association (EBEA),P-B-161:423-426(2005)*
2) Kawahara Y., Kono T., Sumi T., Hikage T., Nojima T., Omiya M., Watanabe S. and Shinozuka T.:"EMF EXCITATION DEPENDENCY ON THE BOUNDARY CONDITION DUE TO MOBILE RADIOS - PARALLEL FDTD ANALYSIS ON THE RADIO ENVIRONMENT IN A TRAIN CARRIAGE -",The 2005 International Symposium on Antennas and Propagation,FE2-4:1241-1244(2005)*
3) Hikage T., Abiko Y.,Hirono M.,Nojima T., Omiya M., Watanabe S., Shinozuka T.:"Estimation of the EMF Excitation by Cellular Radios in Actual Train Carriages",The 2005 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility,WE-PM-3-6:628-631(2005)*
4) Hikage T, Nojima T, Watanabe S. and Shinozuka T.:"Electric-Field Distribution Estimation in a Train Carriage due to Cellular Radios in order to Assess the Implantable Cardiac Pacemaker EMI in Semi-Echoic Environments", IEICE TRANS. COMMUN.,E88-B,8:3281-3286(2005)*
5) Nojima T,Hikage T.,Sumi Y.,Watanabe S.and Shinozuka T.:"Electric field Estimations in a semi-echoic environment of a train carriage considering of implantable cardiac pacemaker EMI from cellular radios",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*
6) Manabe T.,Hikage T. and Nojima T.:"Experimental investigations on the Biological Free Radical Production - 2.45GHz & 900 MHz exposure systems design and estimation with ESR -",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*
7) Hikage T, Nagae T.,Nojima T., Omiya M.and Itoh K.:"Design of Rectenna for 5.8 GHz space solar power satellite based upon FDTD analysis",XXVIIIth URSI General Assembly:(2005)*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 真鍋剛章・日景隆・野島俊雄:「培養細胞を用いたマイクロ波照射によるラジカル発生影響調査」,『電子情報通信学会技術研究報告』, EMCJ2005-29:51-54(2005)
2) 川原悠輔,河野太一,鷲見勇紀,日景 隆,野島俊雄,大宮 学:「並列FDTD解析を用いた準閉空間モデルの電磁界解析 ～ 電車モデルと航空機モデル ～」,『電子情報通信学会技術研究報告』,EMCJ2005-30:55-60(2005)
3) 鷲見勇紀,日景 隆,野島俊雄,大宮 学,渡辺聡一,篠塚 隆:「携帯端末による電車車輌内電磁界分布の詳細検討 ～ 複数波源モデルと内壁部材質の影響 ～ 」,『電子情報通信学会技術研究報告』, EMCJ2005-31:61-64(2005)
4) 二ッ森俊一, 日景 隆, 野島俊雄:「携帯電話基地局適用を想定した超伝導リアクション型送信フィルタの基本構成法と特性推定」,『電子情報通信学会技術研究報告』, MW2005-72:55-60(2005)
5) 野島俊雄, 日景 隆:「準閉空間における携帯電話電波の電磁界分布とEMC評価法」,『電子情報通信学会環境電磁工学研究専門委員会(EMCJ) 電気・電子機器のEMCワークショプ,第17回資料:21-30(2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 日景 隆:民間等との共同研究(独立行政法人情報通信研究機構), 準シールド空間内における人体電波吸収量の推定, 0千円,研究分担者(2005)
2) 日景 隆:科学研究費補助金若手研究(B), 高速スイッチングデバイスを用いた無線タグ用高効率送受信アンテナの開発, 900千円, 研究代表者 (2005)
3) 日景 隆:戦略的情報通信研究開発推進制度若手先端IT研究者育成型研究開発, RF-ID用超小型無線チップ技術の研究開発, 5,833千円, 研究代表者 (2005)
4) 日景 隆:奨学寄附金委任経理金,10,000千円, 研究代表者(2005)
5) 日景 隆:受託研究, 超電導フィルタ技術の研究開発, 17,780千円, 研究代表者 (2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報通信システム学講座 情報通信フォトニクス研究室

小 柴 正 則 （ KOSHIBA Masanori ） ・ 教授

1 学術論文

1) Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Emprical Relation for Simple Design of Photonic Crystal Fibers", Optics Express, 13(1):267-274(2005)*
2) Fujisawa, T. and Koshiba, M.:"Finite-Element Mode-Solver for Nonlinear Periodic Optical Waveguides and Its Application to Photonic Crystal Circuits", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 23(1):382-387(2005)*
3) Rodriguez-Esquerre, V.F., Koshiba, M. and Hernandez-Figueroa, H.E.:"Frequency-Dependent Envelope Finite-

Element Time-Domain Analysis of Dispersion Materials", Microwave and Optical Technology Letters, 44(1):13-16(2005)*
4) Yasuda, T., Tsuji, Y. and Koshiba, M.:"Tunable Light Propagation in Photonic Crystal Coupler Filled with Liquid Crystal", IEEE Photonics Technology Letters, 17(1):55-57(2005)*
5) Rodriguez-Esquerre, V.F., Koshiba, M. and Hernandez-Figueroa, H.E.:"Finite-Element Analysis of Photonic Crystal Cavities: Time and Frequency Domains", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 23(3):1514-1521(2005)*
6) Florous, N.J. and Koshiba, M.:"Virtual Boundary Method for the Analysis of Elliptically Cross-Sectional Photonic-Crystal Fibers with Elliptical Pores", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 23(4):1763-1773(2005)*
7) Alam, M.S., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"High Group Birefringence in Air-Core Photonic Bandgap Fibers", Optics Letters, 30(8):824-826(2005)*
8) Enomori, I., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Fundamental Characteristics of Localized Acoustic Modes in Photonic Crystal Fibers", IEICE Transactions on Electronics, E88-C(5):876-882(2005)*
9) Tsuchida, Y., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Design and Characterization of Single-Mode Holey Fibers with Low Bending Losses", Optics Express, 13(12):4770-4778(2005)*
10) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「低曲げ損単一モードホーリーファイバの一設計」,『電子情報通信学会論文誌』, J88-C(7):512-518(2005)*
11) Saitoh, K., Tsuchida, Y. and Koshiba, M.:"Bending-Insensitive Single-Mode Hole-Assisted Fibers with Reduced Splice Loss", Optics Letters, 30(14):1779-1781(2005)*
12) Kono, N. and Koshiba, M.:"General Finite-Element Modeling of 2-D Magnetophotonic Crystal Waveguides", IEEE Photonics Technology Letters, 17(7):1432-1434(2005)*
13) Rodriguez-Esquerre, V.F., Koshiba, M., Hernandez-Figueroa, H.E. and Rubio-Mercedes, C.E.:"Power Splitters for Waveguides Composed by Ultralow Refractive Index Metallic Nanostructures", Applied Physics Letters, 87:091101(2005)*
14) 小松宏一, 藤澤 剛, 小柴正則:「チャネル阻止型フォトニック結晶方向性結合器を用いた光双安定素子のスイッチング特性」,『電子情報通信学会論文誌』, J88-C(9):716-723(2005)*
15) Koshiba, M. and Saitoh, K.:"Simple Evaluation of Confinement Losses in Holey Fibers", Optics Communications, 253(1-3):95-98(2005)*
16) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"A Novel Approach for Designing Photonic Crystal Fiber Splitters with Polarization-Independent Propagation Characteristics", Optics Express, 13(19):7365-7373(2005)*
17) Skorobogatiy, M., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Transverse Lightwave Circuits in Microstructured Optical Fibers: Waveguides", Optics Express, 13(19):7506-7514(2005)*
18) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"A Novel Design for Dispersion Compensating Photonic Crystal Fiber Raman Amplifier", IEEE Photonics Technology Letters, 17(10):2062-2064(2005)*
19) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Three-Color Photonic Crystal Demultiplexer Based on Ultralow-Refractive-Index Metamaterial Technology", Optics Letters, 30(20):2736-2738(2005)*
20) Saitoh, K., Florous, N.J. and Koshiba, M.:"Ultra-Flattened Chromatic Dispersion Controllability Using a Defect-Core Photonic Crystal Fiber with Low Confinement Losses", Optics Express, 13(21):8365-8371(2005)*
21) Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Numerical Modeling of Photonic Crystal Fibers", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 23(11):3580-3590(2005)*
22) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Theoretical Investigation of Photonic Crystal Wavegiuide Splitters Incorporating Ultralow Refractive Index Metallic Nanowires", IEEE Photonics Technology Letters, 17(11):2313-2315(2005)*
23) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Modeling of Two-Dimensional Photonic Crystal Resonant Cavities Incorporating Elliptically Shaped Dielectric Cylinders", IEEE Photonics Technology Letters, 17(11):2316-2318(2005)*
24) Kono, N. and Koshiba, M.:"Three-Dimensional Finite Element Analysis of Nonreciprocal Phase Shifts in Magneto-Photonic Crystal Waveguides", Optics Express, 13(23):9155-9166(2005)*
25) Varshney, S.K., Fujisawa, T., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Novel Design of Inherently Gain-Flattened Discrete Highly Nonlinear Photonic Crystal Fiber Raman Amplifier and Dispersion Compensation Using a Single Pump in C-Band", Optics Express, 13(23):9516-9526(2005)*
26) Saitoh, K., Florous, N.J., Koshiba, M. and Skorobogatiy, M.:"Design of Narrow Band-Pass Filters Based on the Resonant-Tunneling Phenomenon in Multi-Core Photonic Crystal Fibers", Optics Express, 13(25):10327-10335(2005)*
27) Saitoh, K., Tsuchida, Y., Koshiba, M. and Mortensen, N.A.:"Endlessly Single-Mode Holey Fibers: The Influence of Core Design", Optics Express, 13(26):10833-10839(2005)*
28) Skorobogatiy, M., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Directional Coupling in Hollow Bragg Fiber Bundles", Optical Fiber Communications Coference/National Fiber Optic Engineering Conference (OFC/NFOEC2005) Technical Digest, OTuI3(2005)*
29) Saitoh, K., Tsuchida, Y. and Koshiba, M.:"A Design Method for Bending-Insensitive Single-Mode Holey Fibers", Optical Fiber Communications Conference/National Fiber Optic Engineers Conference (OFC/NFOEC2005) Technical Digest, OME2(2005)*
30) Florous, N.J. and Koshiba, M.:"Theoretical Prediction of Light-Wave Localization Mechanisms in Metallo-Dielectric Photonic Crystal Circuits", Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meetings (IPRA/NIS2005) Technical Digest, ITuB3(2005)*
31) Fujisawa, T. and Koshiba, M.:"An Analysis of Photonic Crystal Waveguide Gratings Using Coupled-Mode Theory

and Finite-Element Method″, Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meetings (IPRA/NIS2005) Technical Digest, ITuB4(2005)*

32) Rodriguez-Esquerre, V.F., Koshiba, M. and Hernandez-Figueroa, H.E.:″Comparative Assessment between Implicit and Explicit Frequency-Dependent Finite-Element Time-Domain Methods for Metallic Nanostructures Analysis″, Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meetings (IPRA/NIS2005) Technical Digest, ITuD3(2005)*

33) Saitoh, K., Sato, Y. and Koshiba, M.:"Novel Bandpass Filter Based on a Three-Core Photonic Crystal Fiber", Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meetings (IPRA/NIS2005) Technical Digest, ITuD7(2005)*

34) Tsuchida, Y., Saitoh, K. and Koshiba, M:"Bending-Insensitive Single-Mode Hole-Assisted Fibers with Reduced Splice Loss", Conference on Lasers and Electro-Optics/Quantum Electronics and Laser Science (CLEO/QELS2005) Technical Digest, CMV6(2005)*

35) Fujisawa, T. and Koshiba, M.:″An Analysis of Air-Hole Type Photonic Crystal Waveguide Gratings Using Coupled-Mode Theory and Finite-Element Method″, International Conference on Quantum Electronics/Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (IQEC/CLEO-PR2005) Technical Digest, CTuE3-3(2005)*

36) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:″Raman Amplification Properties of Ultralow Loss Photonic Crystal Fibers″, International Conference on Quantum Electronics/Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (IQEC/CLEO-PR2005) Technical Digest, CWE2-3(2005)*

37) Florous, N.J. and Koshiba, M.:″Electrodynamics Properties of Photonic Crystal Circuits Incorporating Optically-Active Materials″, International Conference on Quantum Electronics/Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (IQEC/CLEO-PR2005) Technical Digest, CThE1-5(2005)*

38) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:"Numerical Investigation of Raman Amplification Properties in Photonic Crystral Fibers", Optical Amplifiers and Their Applications Topical Meeting (OAA2005) Technical Digest, ME2(2005)*

２　総説，解説，評論等

1) 小柴正則:「有限要素法による光導波路の解析」,『計算工学』, 10(3):1183-1186(2005)
2) 小柴正則:「ホーリーファイバのV値と導波特性解析』,『O plus E』, 27(9):1007-1014(2005)

３　著書　（２）共著

1) 小柴正則:「フォトニック結晶ファイバの解析法と基本特性」, 98-110 (川上彰二郎:『フォトニック結晶技術の新展開－産業化への動向－』, シーエムシー出版, 東京) (2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 小松宏一, 藤澤　剛, 小柴正則:「チャネル阻止型フォトニック結晶方向性結合器を用いた光双安定素子のスイッチング特性」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2004-218(2005)
2) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-56(2005)
3) 藤澤　剛, 小柴正則:「モード結合理論と有限要素法によるフォトニック結晶導波路型グレーティングの解析」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-57(2005)
4) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:「A Novel Approach for Designing Photonic Crystal Fiber Splitters with Polarization-Independent Propagation Characteristics」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-90(2005)
5) Fujisawa, T. and Koshiba, M.:「All-Optical Logic Gates Based on Nonlinear Slot Waveguide Couplers」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-103(2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 小柴正則:「フォトニック結晶ファイバの摩訶不思議－光ファイバ研究の最前線－」, 映像情報メディア学会北海道講演会, 札幌(2005)
2) Koshiba, M.:"Time-Domain Beam Propagation Method Applied to Nonlinear Photonic Crystal Waveguide Devices", Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meeting (IPRA/NIS2005), San Diego, USA (2005)

５－２　その他の学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 長谷川健美, 齊藤晋聖, 小柴正則:「有限要素法音響・光学計算による光ファイバ中のSBS解析」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
2) 桐原誉人, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「非線形フォトニック結晶ファイバの解析的近似理論」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
3) 齊藤晋聖, 小柴正則:「高分散性コアを有する新型ホーリーファイバ」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
4) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「接続損失低減型低曲げ損失ホーリーファイバ」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
5) 石川嘉樹, 齊藤晋聖, 小柴正則:「擬似位相整合型第二高調波発生素子の簡易設計法」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
6) 鳥羽田明広, 齊藤晋聖, 小柴正則:「誘電体ロッド型フォトニック結晶光波回路の高効率励振法」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
7) 藤澤 剛, 小柴正則:「モード結合理論と有限要素法によるフォトニック結晶導波路グレーティングの解析」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
8) 河野直哉, 小柴正則:「磁性フォトニック結晶導波路中の一方向偏波変換に基づく光アイソレータの設計法」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
9) 石川嘉樹, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「空隙を有するリッジ型QPM-SHG素子の漏れ損失評価」, 2005年電子

情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
10) 藤澤 剛，小柴正則：「スロット導波路を用いた偏波無依存光方向性結合器」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
11) 鳥羽田明広，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「B-PON向けフォトニック結晶WDMフィルタの構成法」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
12) 河野直哉，小柴正則：「磁性フォトニック結晶導波路における非相反位相変化の3次元計算」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
13) 森川慶一，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「フォトニック結晶ファイバの側面照射特性」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
14) 長能裕範，齊藤晋聖，小柴正則：「ホーリーファイバの誘導ブリルアン散乱の数値解析」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
15) 桐原誉人，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「飽和非線形フォトニック結晶ファイバの解析的近似理論」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
16) 土田幸寛，齊藤晋聖，小柴正則：「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
17) 和田圭介，齊藤晋聖，小柴正則：「同心コアホーリーファイバによる広帯域分散補償」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
18) 齊藤晋聖，小柴正則：「分散性を有する新型ホーリーファイバ」，2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会，札幌(2005)
19) 鳥羽田明広，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「B-PON向け超小型WDMフィルタの構成法」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
20) 藤澤 剛，小柴正則：「スロット導波路型偏波無依存光方向性結合器」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
21) 石川嘉樹，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「空隙を有するリッジ型QPM-SHG素子の漏れ損失評価」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
22) 桐原誉人，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「飽和非線形フォトニック結晶ファイバのための解析的近似理論」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
23) 齊藤晋聖，ニコラオス フロルス，小柴正則：「偏波無依存フォトニック結晶ファイバカップラ」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
24) 森川慶一，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「フォトニック結晶ファイバの側面照射特性」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
25) 和田圭介，齊藤晋聖，小柴正則：「同心コアホーリーファイバによる広帯域分散補償」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
26) 土田幸寛，齊藤晋聖，小柴正則：「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
27) 長能裕範，齊藤晋聖，小柴正則：「ホーリーファイバにおける誘導ブリルアン散乱の有限要素法解析」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
28) 河野直哉，小柴正則：「磁性フォトニック結晶導波路における非相反位相変化の3次元計算」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)
29) 横井伸浩，藤澤 剛，齊藤晋聖，小柴正則：「重み付けフォトニック結晶導波路グレーティング」，平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会，札幌(2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 小柴正則：科学研究費補助金基盤研究 (B) (2)，高非線形フォトニック結晶ファイバ実現のための理論構築と実証実験，6,400千円，研究代表者(2005)
2) 小柴正則：共同研究，光ファイバのマイクロベンド損失高精度予測方法の開発，1,000千円，研究代表者(2005)

斉　藤　晋　聖　（ SAITOU Kunimasa ）・ 助教授

1　学術論文

1) Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Emprical Relation for Simple Design of Photonic Crystal Fibers”, Optics Express, 13(1):267-274(2005)*
2) Alam, M.S., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“High Group Birefringence in Air-Core Photonic Bandgap Fibers”, Optics Letters, 30(8):824-826(2005)*
3) Enomori, I., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Fundamental Characteristics of Localized Acoustic Modes in Photonic Crystal Fibers”, IEICE Transactions on Electronics, E88-C(5):876-882(2005)*
4) Tsuchida, Y., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Design and Characterization of Single-Mode Holey Fibers with Low Bending Losses”, Optics Express, 13(12):4770-4778(2005)*
5) 土田幸寛，齊藤晋聖，小柴正則：「低曲げ損単一モードホーリーファイバの一設計」，『電子情報通信学会論文誌』，J88-C(7):512-518(2005)*
6) Saitoh, K., Tsuchida, Y. and Koshiba, M.:“Bending-Insensitive Single-Mode Hole-Assisted Fibers with Reduced Splice Loss”, Optics Letters, 30(14):1779-1781(2005)*
7) Koshiba, M. and Saitoh, K.:“Simple Evaluation of Confinement Losses in Holey Fibers”, Optics Communications, 253(1-3):95-98(2005)*
8) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“A Novel Approach for Designing Photonic Crystal Fiber Splitters with Polarization-Independent Propagation Characteristics”, Optics Express, 13(19):7365-7373(2005)*
9) Skorobogatiy, M., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Transverse Lightwave Circuits in Microstructured Optical Fibers: Waveguides”, Optics Express, 13(19):7506-7514(2005)*

10) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“A Novel Design for Dispersion Compensating Photonic Crystal Fiber Raman Amplifier”, IEEE Photonics Technology Letters, 17(10):2062-2064(2005)*
11) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Three-Color Photonic Crystal Demultiplexer Based on Ultralow-Refractive-Index Metamaterial Technology”, Optics Letters, 30(20):2736-2738(2005)*
12) Saitoh, K., Florous, N.J. and Koshiba, M.:“Ultra-Flattened Chromatic Dispersion Controllability Using a Defect-Core Photonic Crystal Fiber with Low Confinement Losses”, Optics Express, 13(21):8365-8371(2005)*
13) Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Numerical Modeling of Photonic Crystal Fibers”, IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 23(11):3580-3590(2005)*
14) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Theoretical Investigation of Photonic Crystal Wavegiuide Splitters Incorporating Ultralow Refractive Index Metallic Nanowires”, IEEE Photonics Technology Letters, 17(11):2313-2315(2005)*
15) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Modeling of Two-Dimensional Photonic Crystal Resonant Cavities Incorporating Elliptically Shaped Dielectric Cylinders”, IEEE Photonics Technology Letters, 17(11):2316-2318(2005)*
16) Varshney, S.K., Fujisawa, T., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Novel Design of Inherently Gain-Flattened Discrete Highly Nonlinear Photonic Crystal Fiber Raman Amplifier and Dispersion Compensation Using a Single Pump in C-Band”, Optics Express, 13(23):9516-9526(2005)*
17) Saitoh, K., Florous, N.J., Koshiba, M. and Skorobogatiy, M.:“Design of Narrow Band-Pass Filters Based on the Resonant-Tunneling Phenomenon in Multi-Core Photonic Crystal Fibers”, Optics Express, 13(25):10327-10335(2005)*
18) Saitoh, K., Tsuchida, Y., Koshiba, M. and Mortensen, N.A.:“Endlessly Single-Mode Holey Fibers: The Influence of Core Design”, Optics Express, 13(26):10833-10839(2005)*
19) Skorobogatiy, M., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Directional Coupling in Hollow Bragg Fiber Bundles”, Optical Fiber Communications Coference/National Fiber Optic Engineering Conference (OFC/NFOEC2005) Technical Digest, OTuI3(2005)*
20) Saitoh, K., Tsuchida, Y. and Koshiba, M.:“A Design Method for Bending-Insensitive Single-Mode Holey Fibers”, Optical Fiber Communications Conference/National Fiber Optic Engineers Conference (OFC/NFOEC2005) Technical Digest, OME2(2005)*
21) Saitoh, K., Sato, Y. and Koshiba, M.:“Novel Bandpass Filter Based on a Three-Core Photonic Crystal Fiber”, Integrated Photonics Research and Applications/Nanophotonics for Information Systems Topical Meetings (IPRA/NIS2005) Technical Digest, ITuD7(2005)*
22) Tsuchida, Y., Saitoh, K. and Koshiba, M:“Bending-Insensitive Single-Mode Hole-Assisted Fibers with Reduced Splice Loss”, Conference on Lasers and Electro-Optics/Quantum Electronics and Laser Science (CLEO/QELS2005) Technical Digest, CMV6(2005)*
23) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Raman Amplification Properties of Ultralow Loss Photonic Crystal Fibers”, International Conference on Quantum Electronics/Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (IQEC/CLEO-PR2005) Technical Digest, CWE2-3(2005)*
24) Varshney, S.K., Saitoh, K. and Koshiba, M.:“Numerical Investigation of Raman Amplification Properties in Photonic Crystral Fibers”, Optical Amplifiers and Their Applications Topical Meeting (OAA2005) Technical Digest, ME2(2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-56(2005)
2) Florous, N.J., Saitoh, K. and Koshiba, M.:「A Novel Approach for Designing Photonic Crystal Fiber Splitters with Polarization-Independent Propagation Characteristics」,『電子情報通信学会光エレクトロニクス研究会』, OPE2005-90(2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 齊藤晋聖, 小柴正則:「分散性コアを有する新型ホーリーファイバ」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)

５－２　その他の学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 長谷川健美, 齊藤晋聖, 小柴正則:「有限要素法音響・光学計算による光ファイバ中のSBS解析」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
2) 桐原誉人, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「非線形フォトニック結晶ファイバの解析的近似理論」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
3) 齊藤晋聖, 小柴正則:「高分散性コアを有する新型ホーリーファイバ」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
4) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「接続損失低減型低曲げ損失ホーリーファイバ」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
5) 石川嘉樹, 齊藤晋聖, 小柴正則:「擬似位相整合型第二高調波発生素子の簡易設計法」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
6) 鳥羽田明広, 齊藤晋聖, 小柴正則:「誘電体ロッド型フォトニック結晶光波回路の高効率励振法」, 2005年電子情報通信学会総合大会, 豊中(2005)
7) 石川嘉樹, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「空隙を有するリッジ型QPM-SHG素子の漏れ損失評価」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
8) 鳥羽田明広, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「B-PON向けフォトニック結晶WDMフィルタの構成法」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)

9) 森川慶一, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「フォトニック結晶ファイバの側面照射特性」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
10) 長能裕範, 齊藤晋聖, 小柴正則:「ホーリーファイバの誘導ブリルアン散乱の数値解析」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
11) 桐原誉人, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「飽和非線形フォトニック結晶ファイバの解析的近似理論」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
12) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
13) 和田圭介, 齊藤晋聖, 小柴正則:「同心コアホーリーファイバによる広帯域分散補償」, 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, 札幌(2005)
14) 鳥羽田明広, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「B-PON向け超小型WDMフィルタの構成法」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
15) 石川嘉樹, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「空隙を有するリッジ型QPM-SHG素子の漏れ損失評価」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
16) 桐原誉人, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「飽和非線形フォトニック結晶ファイバのための解析的近似理論」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
17) 齊藤晋聖, ニコラオス フロルス, 小柴正則:「偏波無依存フォトニック結晶ファイバカップラ」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
18) 森川慶一, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「フォトニック結晶ファイバの側面照射特性」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
19) 和田圭介, 齊藤晋聖, 小柴正則:「同心コアホーリーファイバによる広帯域分散補償」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
20) 土田幸寛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「大きな実効コア断面積を有するホーリーファイバの曲げ損失のコア形状依存性」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
21) 長能裕範, 齊藤晋聖, 小柴正則:「ホーリーファイバにおける誘導ブリルアン散乱の有限要素法解析」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)
22) 横井伸浩, 藤澤 剛, 齊藤晋聖, 小柴正則:「重み付けフォトニック結晶導波路グレーティング」, 平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌(2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 齊藤晋聖:科学研究費補助金若手研究(B), 超高非線形分散フラットホーリーファイバの最適設計とその高速任意波長変換器への応用, 1200千円, 研究代表者 (2005)
2) 小柴正則, 齊藤晋聖:科学研究費補助金基盤研究 (B) (2), 高非線形フォトニック結晶ファイバ実現のための理論構築と実証実験, 6,400千円, 研究分担者(2005)
3) 小柴正則, 齊藤晋聖:共同研究, 光ファイバのマイクロベンド損失高精度予測方法の開発, 1,000千円, 研究分担者(2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報通信システム学講座 インテリジェント情報通信研究室

小 川 恭 孝 （ OGAWA Yasutaka ） ・ 教授

1　学術論文

1) Ogawa Y., Nishio K., Nishimura T., Ohgane T., "Channel Estimation and Signal Detection for Space Division Multipleexing in a MIMO-OFDM System", IEICE Trans. Commun., E88-B:10-18(2005) *
2) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Division Multiplexing in Indoor Environments", Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program, 90-95(2005)
3) Nishimura T., Tsutsumi T., Ohgane T., Ogawa Y., "Compensation of channel information error using first order extrapolation in eigenbeam space division multiplexing (E-SDM)", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 44-47(2005) *
4) Ogawa Y., Nishimoto H., Nishimura T., Ohgane T., "Performance of 2x2 MIMO Spatial Multiplexing in Indoor Environments", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 486-489(2005) *
5) Yamada H., Ogawa Y., Yamaguchi Y., "Mutual Impedance of Receiving Array and Calibration Matrix for High-resolution DOA Estimation", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 361-364(2005)
6) Ohgane T., Nishimura T., Ogawa Y., "Applications of Space Division Multiplexing and Those Performance in a MIMO Channel", IEICE Trans. Commun., E88-B:1843-1851(2005) *
7) Sumii K., Nishimura T., Ohgane T., Ogawa Y., "A Simplified Iterative Processing of Soft MIMO Detector and Turbo Decoder in a Spatially Multiplexed System", IEEE VTC2005-Springl, (2005) *
8) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Direction-of-Arrival Estimation of Coherent Signals Using a Cylindrical Array", IEICE Trans. Commun., E88-B:2588-2596(2005) *
9) Nishimoto H., Ogawa Y., Nishimura T., Ohgane T., "Availability of MIMO Spatial Multiplexing in Line-of-Sight Channels", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 40-44(2005) *
10) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Interference Cancellation and Equalization in UWB-IR with a Filter Based on the MMSE Criterion", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 105-109(2005) *
11) 中村雄一郎, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MIMO-OFDM空間分割多重システムにおけるチャネル及び周波

数オフセットの推定", 電子情報通信学会論文誌 B, J88-B:1813-1820(2005) *
12) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Multiplexing in Indoor Line-of-Sight Environments", 6-A-5, IEEE VTC2005-Fall, (2005) *
13) Tanabe Y., Hanaki A., Ohgane T., Ogawa Y.,: "Novel Spatio-Temporal Equalization based on Cascaded Connection of Multi-beam Adaptive Array and Multi-Input MLSE", IEEE Trans. Wireless Commun., 4(6):2716-2725(2005)*
14) Ogawa Y., "High-Speed Radio Transmission Using a MIMO Spatial Multiplexing Technique", The 2nd International symposium on Ubiquitous knowledge network environment, 73-81(2005)

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 田中豊久, 大鐘武雄, 西村寿彦, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線へのMIMO適用に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-296, 37-42(2005)
2) 柴原孝治, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "符号化MIMO-OFDM並列干渉キャンセラの検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-330, 37-42(2005)
3) 墨井健二, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "SDを適用したターボ符号化MIMO-SDMの繰り返し復号における演算量削減に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-331, 43-48(2005)
4) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MMSE基準フィルタを用いたUWB-IR通信における等化および干渉除去", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-35, 207-212(2005)
5) 松野下昌弘, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MMSE順序付け逐次復号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-380, 81-86(2005)
6) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "室内伝搬実験に基づくアンテナ配置の違いによるMIMO-SDM特性比較", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-387, 123-128(2005)
7) 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "受信アレーアンテナの相互インピーダンスとその校正行列について", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-419, 173-178(2005)
8) 井浦裕貴, 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "アンテナ整合および素子間相互結合を考慮したMIMO特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-388, 129-134(2005)
9) 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "アレーアンテナの素子間相互結合と送信/受信時の校正行列について", 電子情報通信学会技術研究報告, AP2005-25, 91-96(2005)
10) 井浦裕貴, 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "アンテナ負荷および素子間相互結合を考慮したMIMO特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, AP2005-75, 59-64(2005)
11) 大河原純哉, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "マルチユーザMIMO上り回線における送信アンテナ選択の効果", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-36, 53-58(2005)
12) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "チャネル変動誤差補償を考慮したE-SDM方式の検証実験", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-38, 65-71(2005)
13) 西本 浩, 西村寿彦, 小川恭孝, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくトライポールアンテナを用いたMIMO-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-39, 71-76(2005)
14) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくMIMO E-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, AP2005-106, 127-132(2005)
15) 大渡 裕介, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "誤り訂正符号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-95, 61-66(2005)

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MMSE基準フィルタを用いたUWB-IR通信における干渉除去", 2005年電子情報通信学会総合大会, A-5-5, (2005)
2) 大島功三, 小川恭孝, 大鐘武雄, "遺伝的アルゴリズムを用いた到来方向推定に関する一検討", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-215, (2005)
3) 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "アレーアンテナの相互結合と送受信時の校正行列について", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-237, (2005)
4) 西村寿彦, 西本浩, 小川恭孝, 大鐘武雄, "トライポールアンテナを用いた3×3 MIMO-SDMの屋内伝搬実験に基づく特性評価", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-241, (2005)
5) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるアレーの違いによるMIMO空間多重特性の比較", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-244, (2005)
6) 星野正幸, 高草木恵二, 大鐘武雄, 小川恭孝, 西村寿彦, "MIMO-OFDMにおける尤度補正に関する基礎的検討", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-5-84, (2005)
7) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "周波数領域等化を用いたMIMO-UWB-IR通信に関する検討", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, AS-1-10, S-19-S-20(2005)
8) 井浦裕貴, 山田寛喜, 小川恭孝, 山口義雄, "アンテナ負荷および素子間相互結合を考慮したMIMO特性評価", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-1-240, 240(2005)
9) 大島功三, 小川恭孝, "雑音存在下におけるGAによる到来方向推定に関する検討", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-1-258, 258(2005)
10) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "固有値によるE-SDM方式の適応変調制御", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-23, 423(2005)
11) Huu Phu Bui, Ogawa Y., Ohgane T., Nishimura T., "Compensation of Time-variant Fading Channel Error for E-SDM in a TDD System", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-24, 424(2005)
12) 田中豊久, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線マルチユーザMIMOシステム", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-31, 431(2005)
13) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるMIMO固有ビーム空間分割多重伝送の特性評価", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, BS-1-4, S-7-S-8(2005)

14) 小川健太, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "複数RFIDタグの読取り時の挙動について", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 226, (2005)
15) 石田貴大, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MIMO-SDMにおけるMMSE基準周波数領域等化の適用", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 230, (2005)
16) 岩崎浄人, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "周波数領域等化を用いた畳み込み符号化DS-CDM方式の誤り率特性", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 233, (2005)

6 特許

1) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006299: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
2) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006300: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
3) 無線受信システム, 登録番号00816946.2(中国): 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 岩見昌志, 北門順, 土居義晴 (2005)
4) 無線装置およびアダプティブアレイ処理方法, 特開2005-318638: 小川恭孝, 大鐘武雄, 土居義晴 (2005)
5) 周波数オフセット推定方法および装置ならびにそれを利用した受信装置, 特開2005-252653: 小川恭孝, 中尾正悟 (2005)
6) 無線受信システム, 特許第3648202号: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 岩見昌志, 北門順, 土居義晴 (2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 小川恭孝, 大鐘武雄: 共同研究, 無線通信技術の高速化・高信頼度化の研究, 4,000千円, 研究代表者 (2005)
2) 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), MIMO-OFDM(多入力多出力-直交周波数分割多重)を用いた高速無線通信の研究, 1,100千円, 研究代表者(2005)

大 鐘 武 雄 （ OHGANE Takeo ） ・ 助教授

1 学術論文

1) Ogawa Y., Nishio K., Nishimura T., Ohgane T., "Channel Estimation and Signal Detection for Space Division Multipleexing in a MIMO-OFDM System", IEICE Trans. Commun., E88-B:10-18(2005) *
2) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Division Multiplexing in Indoor Environments", Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program, 90-95(2005)
3) Nishimura T., Tsutsumi T., Ohgane T., Ogawa Y., "Compensation of channel information error using first order extrapolation in eigenbeam space division multiplexing (E-SDM)", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 44-47(2005) *
4) Ogawa Y., Nishimoto H., Nishimura T., Ohgane T., "Performance of 2x2 MIMO Spatial Multiplexing in Indoor Environments", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 486-489(2005) *
5) Ohgane T., Nishimura T., Ogawa Y., "Applications of Space Division Multiplexing and Those Performance in a MIMO Channel", IEICE Trans. Commun., E88-B:1843-1851(2005) *
6) Sumii K., Nishimura T., Ohgane T., Ogawa Y., "A Simplified Iterative Processing of Soft MIMO Detector and Turbo Decoder in a Spatially Multiplexed System", IEEE VTC2005-Spring, (2005) *
7) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Direction-of-Arrival Estimation of Coherent Signals Using a Cylindrical Array", IEICE Trans. Commun., E88-B:2588-2596(2005) *
8) Nishimoto H., Ogawa Y., Nishimura T., Ohgane T., "Availability of MIMO Spatial Multiplexing in Line-of-Sight Channels", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 40-44(2005) *
9) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Interference Cancellation and Equalization in UWB-IR with a Filter Based on the MMSE Criterion", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 105-109(2005) *
10) 中村雄一郎, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MIMO-OFDM空間分割多重システムにおけるチャネル及び周波数オフセットの推定", 電子情報通信学会論文誌 B, J88-B:1813-1820(2005) *
11) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Multiplexing in Indoor Line-of-Sight Environments", 6-A-5, IEEE VTC2005-Fall, (2005) *
12) Tanabe Y., Hanaki A., Ohgane T., Ogawa Y.,: "Novel Spatio-Temporal Equalization based on Cascaded Connection of Multi-beam Adaptive Array and Multi-Input MLSE", IEEE Trans. Wireless Commun., 4(6):2716-2725(2005) *

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 田中豊久, 大鐘武雄, 西村寿彦, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線へのMIMO適用に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-296, 37-42(2005)
2) 柴原孝治, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "符号化MIMO-OFDM並列干渉キャンセラの検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-330, 37-42(2005)
3) 墨井健二, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "SDを適用したターボ符号化MIMO-SDMの繰り返し復号における演算量削減に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-331, 43-48(2005)
4) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MMSE基準フィルタを用いたUWB-IR通信における等化および干渉除去", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-35, 207-212(2005)
5) 松野下昌弘, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MMSE順序付け逐次復号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-380, 81-86(2005)
6) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "室内伝搬実験に基づくアンテナ配置の違いによるMIMO-SDM特性比較", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-387, 123-128(2005)
7) 大河原純哉, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "マルチユーザMIMO上り回線における送信アンテナ選択の効果", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-36, 53-58(2005)

8) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "チャネル変動誤差補償を考慮したE-SDM方式の検証実験", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-38, 65-71(2005)
9) 西本 浩, 西村寿彦, 小川恭孝, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくトライポールアンテナを用いたMIMO-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-39, 71-76(2005)
10) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくMIMO E-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, AP2005-106, 127-132(2005)
11) 大渡 裕介, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "誤り訂正符号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-95, 61-66(2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 大渡 裕介, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "誤り訂正符号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-95, 61-66(2005)
2) 大島功三, 小川恭孝, 大鐘武雄, "遺伝的アルゴリズムを用いた到来方向推定に関する一検討", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-215, (2005)
3) 西村寿彦, 西本浩, 小川恭孝, 大鐘武雄, "トライポールアンテナを用いた3×3 MIMO-SDMの屋内伝搬実験に基づく特性評価", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-241, (2005)
4) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるアレーの違いによるMIMO空間多重特性の比較", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-244, (2005)
5) 星野正幸, 高草木恵二, 大鐘武雄, 小川恭孝, 西村寿彦, "MIMO-OFDMにおける尤度補正に関する基礎的検討", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-5-84, (2005)
6) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "周波数領域等化を用いたMIMO-UWB-IR通信に関する検討", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, AS-1-10, S-19-S-20(2005)
7) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "固有値によるE-SDM方式の適応変調制御", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-23, 423(2005)
8) Huu Phu Bui, Ogawa Y., Ohgane T., Nishimura T., "Compensation of Time-variant Fading Channel Error for E-SDM in a TDD System", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-24, 424(2005)
9) 田中豊久, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線マルチユーザMIMOシステム", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-31, 431(2005)
10) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるMIMO固有ビーム空間分割多重伝送の特性評価", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, BS-1-4, S-7-S-8(2005)
11) 小川健太, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "複数RFIDタグの読取り時の挙動について", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 226, (2005)
12) 石田貴大, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MIMO-SDMにおけるMMSE基準周波数領域等化の適用", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 230, (2005)
13) 岩崎浄人, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "周波数領域等化を用いた畳み込み符号化DS-CDM方式の誤り率特性", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 233, (2005)

６　特許

1) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006299: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
2) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006300: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
3) 無線受信システム, 登録番号00816946.2(中国): 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 岩見昌志, 北門順, 土居義晴 (2005)
4) 無線装置およびアダプティブアレイ処理方法, 特開2005-318638: 小川恭孝, 大鐘武雄, 土居義晴 (2005)
5) 無線受信システム, 特許第3648202号: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 岩見昌志, 北門順, 土居義晴 (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 小川恭孝, 大鐘武雄: 共同研究, 無線通信技術の高速化・高信頼度化の研究, 4,000千円, 研究分担者 (2005)
2) 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), MIMO-OFDM(多入力多出力-直交周波数分割多重)を用いた高速無線通信の研究, 1,100千円, 研究分担者(2005)

西　村　寿　彦　（ NISHIMURA Toshihiko ）・ 助手

１　学術論文

1) Ogawa Y., Nishio K., Nishimura T., Ohgane T., "Channel Estimation and Signal Detection for Space Division Multipleexing in a MIMO-OFDM System", IEICE Trans. Commun., E88-B:10-18(2005) *
2) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Division Multiplexing in Indoor Environments", Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program, 90-95(2005)*
3) Nishimura T., Tsutsumi T., Ohgane T., Ogawa Y., "Compensation of channel information error using first order extrapolation in eigenbeam space division multiplexing (E-SDM)", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 44-47(2005) *
4) Ogawa Y., Nishimoto H., Nishimura T., Ohgane T., "Performance of 2x2 MIMO Spatial Multiplexing in Indoor Environments", 2005 IEEE/ACES International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics, 486-489(2005) *
5) Ohgane T., Nishimura T., Ogawa Y., "Applications of Space Division Multiplexing and Those Performance in a MIMO Channel", IEICE Trans. Commun., E88-B:1843-1851(2005) *
6) Sumii K., Nishimura T., Ohgane T., Ogawa Y., "A Simplified Iterative Processing of Soft MIMO Detector and Turbo Decoder in a Spatially Multiplexed System", IEEE VTC2005-Springl, (2005) *
7) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Direction-of-Arrival Estimation of Coherent Signals Using a

Cylindrical Array", IEICE Trans. Commun., E88-B:2588-2596(2005) *
8) Nishimoto H., Ogawa Y., Nishimura T., Ohgane T., "Availability of MIMO Spatial Multiplexing in Line-of-Sight Channels", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 40-44(2005) *
9) Takanashi M., Nishimura T., Ogawa Y., Ohgane T., "Interference Cancellation and Equalization in UWB-IR with a Filter Based on the MMSE Criterion", 2nd IEEE VTS Asia Pasific Wireless Communications Symposium, 105-109(2005) *
10) 中村雄一郎, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MIMO-OFDM空間分割多重システムにおけるチャネル及び周波数オフセットの推定", 電子情報通信学会論文誌 B, J88-B:1813-1820(2005) *
11) Ogawa Y., H. Nishimoto, Nishimura T., Ohgane T., "Perforamnce of MIMO Space Multiplexing in Indoor Line-of-Sight Environments", 6-A-5, IEEE VTC2005-Fall, (2005) *
12) Tanabe Y., Hanaki A., Ohgane T., Ogawa Y.,: "Novel Spatio-Temporal Equalization based on Cascaded Connection of Multi-beam Adaptive Array and Multi-Input MLSE", IEEE Trans. Wireless Commun., 4(6):2716-2725(2005)*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 田中豊久, 大鐘武雄, 西村寿彦, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線へのMIMO適用に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-296, 37-42(2005)
2) 柴原孝治, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "符号化MIMO-OFDM並列干渉キャンセラの検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-330, 37-42(2005)
3) 墨井健二, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "SDを適用したターボ符号化MIMO-SDMの繰り返し復号における演算量削減に関する検討", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-331, 43-48(2005)
4) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MMSE基準フィルタを用いたUWB-IR通信における等化および干渉除去", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-35, 207-212(2005)
5) 松野下昌弘, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MMSE順序付け逐次復号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-380, 81-86(2005)
6) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "室内伝搬実験に基づくアンテナ配置の違いによるMIMO-SDM特性比較", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2004-387, 123-128(2005)
7) 大河原純哉, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "マルチユーザMIMO上り回線における送信アンテナ選択の効果", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-36, 53-58(2005)
8) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "チャネル変動誤差補償を考慮したE-SDM方式の検証実験", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-38, 65-71(2005)
9) 西本 浩, 西村寿彦, 小川恭孝, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくトライポールアンテナを用いたMIMO-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-39, 71-76(2005)
10) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "屋内伝搬実験に基づくMIMO E-SDM伝送の特性評価", 電子情報通信学会技術研究報告, AP2005-106, 127-132(2005)
11) 大渡 裕介, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "誤り訂正符号を適用したMIMO-OFDMシステムの実験的評価", 電子情報通信学会技術研究報告, RCS2005-95, 61-66(2005)

4－2 その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "MMSE基準フィルタを用いたUWB-IR通信における干渉除去", 2005年電子情報通信学会総合大会, A-5-5, (2005)
2) 西村寿彦, 西本浩, 小川恭孝, 大鐘武雄, "トライポールアンテナを用いた3×3 MIMO-SDMの屋内伝搬実験に基づく特性評価", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-241, (2005)
3) 西本浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるアレーの違いによるMIMO空間多重特性の比較", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-1-244, (2005)
4) 星野正幸, 高草木恵二, 大鐘武雄, 小川恭孝, 西村寿彦, "MIMO-OFDMにおける尤度補正に関する基礎的検討", 2005年電子情報通信学会総合大会, B-5-84, (2005)
5) 高梨昌樹, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "周波数領域等化を用いたMIMO-UWB-IR通信に関する検討", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, AS-1-10, S-19-S-20(2005)
6) 秦 保雄, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "固有値によるE-SDM方式の適応変調制御", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-23, 423(2005)
7) Huu Phu Bui, Ogawa Y., Ohgane T., Nishimura T., "Compensation of Time-variant Fading Channel Error for E-SDM in a TDD System", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-24, 424(2005)
8) 田中豊久, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "W-CDMA上り回線マルチユーザMIMOシステム", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-5-31, 431(2005)
9) 西本 浩, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "実環境におけるMIMO固有ビーム空間分割多重伝送の特性評価", 2005年電子情報通信学会ソサイエティ大会, BS-1-4, S-7-S-8(2005)
10) 小川健太, 小川恭孝, 西村寿彦, 大鐘武雄, "複数RFIDタグの読取り時の挙動について", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 226, (2005)
11) 石田貴大, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "MIMO-SDMにおけるMMSE基準周波数領域等化の適用", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 230, (2005)
12) 岩崎浄人, 西村寿彦, 大鐘武雄, 小川恭孝, "周波数領域等化を用いた畳み込み符号化DS-CDM方式の誤り率特性", 平成17年度電気関係学会北海道支部連合大会講演論文集, 233, (2005)

6 特許

1) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006299: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
2) 同期検出装置および無線装置, 特開2005-006300: 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 土居義晴 (2005)
3) 無線受信システム, 登録番号00816946.2(中国): 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦, 岩見昌志, 北門順, 土居義晴 (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 小川恭孝, 大鐘武雄, 西村寿彦:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), MIMO-OFDM(多入力多出力-直交周波数分割多重)を用いた高速無線通信の研究, 1,100千円, 研究分担者 (2005)
2) 西村寿彦, 科学研究費補助金若手研究(B), トライポールアンテナを用いたMIMOチャネル通信の実現, 1,600千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 ユビキタスネットワーク学講座 (連携講座)

三　好　正　人 （ MIYOSHI Masato ） ・ 客員助教授

１　学術論文

1) Hikichi T., Miyoshi M.:“A new algorithm for blind estimation of common poles in multiple transmission paths based on linear prediction,” Acoust. Sci. & Tech., Vol. 26, No. 1, 1-7 (2005)*
2) 中谷智広, 三好正人, 木下慶介:「調波構造に基づくモノラル音声信号のブラインド残響除去」, 電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol. J88-D-II, No. 3, 509-520 (2005)*
3) 木下郁一郎, 三好正人, 江村暁, 片岡彰俊:「スピーカとフル・オープンエア型ヘッドホンを併用した2チャネル再生における両耳間差の補償」, 日本音響学会誌, Vol. 61, No. 7, 179-191 (2005)*
4) Kinoshita K., Nakatani T., Miyoshi M.:“Harmonicity based dereverberation for improving automatic speech recognition performance and speech intelligibility,” IEICE Trans. Fundamentals, Vol. E88-A, No. 7, 1724-1731 (2005)*
5) Delcroix M., Hikichi T., Miyoshi M.: “Blind dereverberation algorithm for speech signals based on multi-channel linear prediction,” Acoust. Sci. & Tech., Vol. 26, No. 5, 432-439 (2005)*
6) Delcroix M., Hikichi T., Miyoshi M.:“Improvement of AR parameters estimation for blind dereverberation,” Proc. of the 2005 Joint workshop on hands-free speech communication and microphone arrays, d, 5-6 (2005)*
7) Kinoshita K., Nakatani T., Miyoshi M.:“Fast estimation of a precise dereverberation filter based on speech harmonicity,” Proc. ICASSP2005, (2005)*
8) Hikichi T., Delcroix M., Miyoshi M.:“Blind dereverberation based on estimates of signal transmission channels without precise information on channel order,” Proc. ICASSP2005, I, 1069-1072 (2005)*
9) Yoshioka T., Hikichi T., Miyoshi M., Okuno H.:“Blind estimation of room resonances using popular, classical, and jazz music,” Proc. of the 118th Convention of Audio Engineering Society (2005)*
10) Kinoshita K., Nakatani T., Miyoshi M.:“Efficient blind dereverberation framework for automatic speech recognition” Proc. INTERSPEECH2005, 3145-3149 (2005)*
11) Delcroix M., Hikichi T., Miyoshi M.:“Improved blind dereverberation performance by using spatial information,” Proc. INTERSPEECH2005, 2309-2312 (2005)*
12) Nakatani T., Juang B.H., Kinoshita K., Miyoshi M.:“Harmonicity based dereverberation with maximum a posteriori estimation,” 2005 IEEE Workshop on Applications of Signal Processing to Audio and Acoustics, 94-97 (2005)*

３　著書　（２）共著

1) Nakatani T., Kinoshita K., Miyoshi M.:Sec. 11, “Single microphone blind dereverberation,” 247-270(J. Benesty, et al. : Speech Enhancement, Springer) (2005).

５　学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) 三好正人:H17年電気関係学会関西支部連合大会シンポジウム、京都(2005)

５－２　その他の学術講演　（４）その他の特記事項

1) AES東京コンベンション2004プログラム委員(2004.11-2005.7).

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム創成情報学講座 システム基礎論研究室

山　下　　裕 （ YAMASHITA Yuh ） ・ 教授

１　学術論文

1) 喜種 奈美, 中村 文一, 山下 裕, 西谷 紘一:「入力制約付き非線形システムに対する制御則設計」, 計測自動制御学会論文集, 41(3), 250-258 (2005)*
2) Nakamura, H., Kidane, N., Yamashita, Y., Katoh, K., Nishitani, H.: ″Nonlinear continuous-time reference governors for constrained nonlinear systems,″ 16th IFAC World Congress, [Fr-M08-TO/6](2005)*
3) Nakamura, H., Yamashita, Y., Nishitani, H.: ″Homogeneous eigenvalue analysis of homogeneous systems,″ 16th IFAC World Congress, [Mo-A11-TO/4](2005)
4) Tsuzuki, T., Yamashita, Y., Enomoto, R.: ″Global asymptotic stabilization by using the control Lyapunov function,″ 16th IFAC World Congress, [Th-A03-TP/8] (2005)*
5) Kidane, N., Nakamura, H., Yamashita, Y., Nishitani, H.: ″Controller for a nonlinear system with an input constraint by using a control Lyapunov function I,″ 16th IFAC World Congress, [Th-E03-TO/4] (2005)*
6) Kidane, N., Nakamura, H., Yamashita, Y., Nishitani, H.: ″Controller for a nonlinear system with an input constraint by using a control Lyapunov function II,″ 16th IFAC World Congress, [Th-E03-TO/5] (2005)*
7) Nakamura, H., Yamashita, Y., Nishitani, H.: ″Complex homogeneous eigenvalues for complex homogeneous systems,″ SICE Annual Conference 2005, 3033-3036 (2005)*
8) Nakamura, H., Kaji, T., Yamashita, Y., Nishitani, H.: ″Global position and posture control of a two-wheeled mobile robot using a discontinuous homogeneous control,″ 2005 IEEE Conference on Control Applications, 1569-

1574 (2005)*

9) Yamashita, Y., Tsuzuki, T., Nakamura, H.: "On a topological condition for strongly asymptotically stable differential inclusions," 44th IEEE Conference on Decision and Control, and European Control Conference, 5444-5449 (2005)*

石　動　善　久　（ ISURUGI Yoshihisa ）・ 助教授

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 川村賢吾, 石動善久, 山下裕:アクティブサスペンションの非線形適応制御, 第37回計測自動制御学会北海道支部学術講演会, 札幌(2005)

2) 桜井隆司, 石動善久, 山下裕:PVTOL飛行機のトラッキング制御, 第37回計測自動制御学会北海道支部学術講演会, 札幌(2005)

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム創成情報学講座 システム情報設計学研究室

岸　浪　建　史　（ KISHINAMI Takeshi ）・ 教授

１　学術論文

1) 伊達宏昭,金井　理, 岸浪建史, 西垣一朗, 土肥高幸「細分化と簡略化に基づく三角形メッシュの品質改善」『精密工学会誌』71巻、2号 (2005) pp223-227*

2) 戸村豊明, 金井理, 岸浪建史, 上広清, 山元進「分散制御システムの動的挙動モデリングのためのオブジェクト指向デザインパターンに関する研究」『精密工学会誌』71巻, 3号, (2005) pp379-383*

3) 溝口知広、伊達宏昭、金井理、岸浪建史「広域的法線評価と改良Watershed法に基づくメッシュモデルの特徴稜線抽出手法」『情報処理学会論文誌』46巻、12号、(2005) pp3175-3187*

4) 遠藤　維、伊達宏昭、金井　理、岸浪建史「特徴稜線部への高精度フィッティングが可能な細分割曲面リバースエンジニアリング」『精密工学会誌』71巻、9号 (2005) pp1168-1172*

5) 菊地慶仁, 金井 理, 岸浪建史, 坂田豊, 菊田幸明「BehaveView プラットフォームへのユーザインターフェース挙動検証機能の統合」『ヒューマンインタフェースシンポジウム2005論文集』(2005) pp281―286*

6) 近藤　司、山田　誠、田中文基、岸浪建史「工具姿勢評価に基づく金型曲面加工法の研究」『型技術』Vol.20 No.15 p12-13(2005)*

7) 山田　誠,田中文基,近藤　司,岸浪建史,香村章夫「5軸NC工作機械による主軸傾斜曲面加工法に関する研究(第2報)－複数回の傾きを必要とする形状に対する割り出し角列決定方法－」『精密工学会誌』第71巻　第12号 P1613-1617(2005)*

8) Hiroshi Mabuchi, Kiyoshi Akama, Hidekatsu Koike, Takahiko Ishikawa"Correctness Proof for Equivalent Transformation ofEquality Constraints onan Interval-Variable Domain,"Proc. of the 2005 International Conference on Artificial Intelligence(ICAI'05), Vol.II, pp.627-633*

9) Hidekatsu Koike, Kiyoshi Akama, Hiroshi Mabuchi"A Programming Language Interpreter System Based onEquivalentTransformation,"2005 IEEE 9th International Conference on Intelligent Engineering Systems(INES 2005), pp. 283-288*

10) Hidemi Ogasawara, Kiyoshi Akama, Hidekatsu Koike, Hiroshi Mabuchi, YusukeSaito"Parallel Processing Method based on Equivalent Transformation,"2005 IEEE 9th International Conference on Intelligent Engineering Systems(INES 2005),pp.111-116,*

11) Hidemi Ogasawara, and Kiyoshi Akama"Transformation of Equivalent transformation Rules into CorrectConcurrentPrograms"Proceedingsof the 6th international conference on intelligent technologies(InTech'05),pp.34-42*

12) Kiyoshi Akama, Ekawit Nantajeewarawat, Hidekatsu Koike, and Katsunori Miura"The Squeeze Method - A Method forProgramConstruction in the EquivalentTransformation Computation Model"Proceedings of the 6th international conference on intelligent technologies(InTech'05),pp.198-206*

13) Ekawit Nantajeewarawat, and Kiyoshi Akama"State-Transition Computation Models and Program Correctness Thereon"Proceedings of the 6th international conference on intelligent technologies(InTech'05),pp.277-286*

14) Tanaka, F., Onosato, M., Kishinami, T. and Mitsui, S.:"Data transformation from ISO6983 data to ISO14649 to obtain machining knowledge using EXPRESS-X",Proceedings of the ProSTEP Science Days 2005:188-197(2005)*

15) Tanaka, F., Yamada, H., Onosato, M. and Kishinami, T.:"Data transformation from ISO6983 data to ISO14649 to obtain machining knowledge using EXPRESS-X",Proceedings of the 3rd International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century:415-421(2005)*

６　特許

1) GUIプログラミング支援システム及びステートチャート作成プログラム, 特開2005－242721: 漆原 映彦, 金井 理, 岸浪 建史 (2004)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 岸浪建史:科学研究費補助金基盤研究S,プロダクトライフサイクルのためのデジタルセマンテック製品モデルの研究開発,5,500千円,研究代表者

2) 岸浪建史:科学研究費補助金基盤研究C,トレーサブル加工システムのためのセマンテック生産情報モデルに関する研究,2,400千円,研究分担者

3) 岸浪建史:受託研究,知的クラスター創成事業「札幌ITカロッツエリアの創成」構想,次世代デジタルスタイリングデザイン研究開発プロジェクト,65,136千円,研究代表者

金　井　　理　（ KANAI Satoshi ）・ 助教授

１　学術論文

1) Oumi, H.(DC), Mitamura, T., Kurihara, M., Oohori, T. and Yoshikawa, T.:″Characteristic Analysis of Agents in Adaptive Consensus Formation Models″, Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, 1329-1337(2005)*

2) 鎌田雄喜・金井　理・岸浪建史: スケッチを用いた3次元メッシュモデルの類似検索手法　―輪郭線画像と内部稜線画像を用いた、回転不変検索手法―, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 225-226, (2005)

3) 伊達宏昭, 金井　理, 岸浪建史, 西垣一朗, 土肥高幸: 「細分化と簡略化に基づく三角形メッシュの品質改善」, 精密工学会誌、71(2): 223-227,(2005).*

4) 戸村豊明, 金井理, 岸浪建史, 上広清, 山元進:「分散制御システムの動的挙動モデリングのためのオブジェクト指向デザインパターンに関する研究」, 精密工学会誌, 71(3):379-383, (2005).*

5) 溝口知広、伊達宏昭、金井理、岸浪建史:「広域的法線評価と改良Watershed法に基づくメッシュモデルの特徴稜線抽出手法」、情報処理学会論文誌、46(12):3175-3187,(2005).*

6) 遠藤　維、伊達宏昭、金井　理、岸浪建史:「特徴稜線部への高精度フィッティングが可能な細分割曲面リバースエンジニアリング」、精密工学会誌、71(9):1168-1172, (2005).*

7) Hiroaki Date, Satoshi KANAI, Takeshi Kishinami, Ichiro Nishigaki and Takayuki Dohi: ″High-Quality and Property Controlled Finite Element Mesh Generation from Triangular Meshes using the Multiresolution Technique″, Transaction of the ASME Journal of Computing and Information Science in Engineering, 5: 266-276 (2005).*

8) Soh Horiuchi, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami, Shoichi Hosoda, Yasuaki Ohshima and Yoshiyuki Shiroma: ″Low-cost and rapid prototyping of UI-embedded mock-ups using RFID and its application to usability testing″, Proceedings of HII International 2005, [1/1(CD-ROM)] (2005).*

9) Soh Horiuchi, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami, Shoichi Hosoda, Yasuaki Ohshima and Yoshiyuki Shiroma: ″A New Virtual Design Mockup for Digital Devices with Operable GUI using an RFID chip and Mixed Reality″, Proceedings of Virtual Concept 2005, [1/1(CD-ROM) VC2005154] (2005). *

10) Tomohiro Mizoguchi, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami : ″Feature Edge Extraction from Mesh Model based on Wide Range Normal Evaluation and Modified Watershed Method″, Proceedings of 1st International Conference on Geometric Modeling, Visualization and Graphics, 1610-1613, (2005).*

11) Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami : ″Textured Shape Design using Detail extraction based on Mesh Smoothing and Flattening″, Proceedings of 6th International Conference on Computer-aided Industrial Design and Conceptual Design, 146-151, (2005).*

12) Takafumi Shimizu, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami: ″A New Bilateral Mesh Smoothing Method by Recognizing Features″, Proceedings IEEE 9th International Conference on Computer Aided Design and Computer Graphics, [1/1(CD-ROM)43] (2005).*

13) Hiroaki Date, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami and Ichiro Nishigaki: ″Mesh Simplification and Adaptive LOD for Finite Element Mesh Generation″, Proceedings of IEEE 9th International Conference on Computer Aided Design and Computer Graphics 2005, [1/1(CD-ROM)52] (2005).*

14) Yui Endo, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami: ″A robust and accurate fitting algorithm of a Loop Subdivision Surface for a Complex and High Density Point Cloud″, Proceedings of Digital Engineering Workshop, 156-163, (2005).*

２　総説，解説，評論等

1) 宮田なつき, 金井理:「デジタルハンドモデルと3次元CADの統合」(解説), 精密工学会誌, 71(4), 431-434 (2005)

３　著書　（２）共著

1) Satoshi Kanai, Toyoaki Tomura, Kiyoshi Uehiro and Susumu Yamamoto: ″Chapter 8, Object-oriented Design Pattern Approach to Seamless Modeling, Simulation and Implementation of Distributed Control systems″, 67-76 (Eiji Arai, Jan Goosenaerts, Fumihiko Kimura and Keiichi Shirase編: ″Knowledge and Skill Chains in Engineering and Manufacturing″, Springer, New York) (2005).

2) 金井　理: 6.6節「生産システム情報化のためのソフトウエア基盤技術」, 133-140 (日本機械学会編:「機械工学便覧　デザイン編 β７　生産システム工学」, 日本機械学会, 東京) (2005)

3) Akihiko Urushihara, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami, and Toyoaki Tomura: ″Behaviour Modeller: The Systematic Generation of Statechart from Functional Relations and Scenarios for Prototyping User Interfaces″, 67-80, (Jacob, Robert J.K., Limbourg, Quentin and Vanderdonckt, Jean 編: ″Computer-Aided Design of User Interfaces IV″, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht) (2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 菊地慶仁, 金井 理, 岸浪建史, 坂田豊, 菊田幸明:「BehaveView プラットフォームへのユーザインターフェース挙動検証機能の統合」、ヒューマンインタフェースシンポジウム2005論文集, 281―286, (2005)

2) 清水 貴文, 伊達 宏昭, 金井 理, 岸浪 建史: 特徴稜線認識型メッシュスムージング手法の研究、情報処理学会研究報告「グラフィクスとCAD　No.2005-CG-119、pp.7-12 (2005)

3) 伊達 宏昭, 金井 理, 岸浪 建史, 岩越 睦郎, 小林政義:　メッシュモデルによる表面テクスチャ付き形状設計支援システム、情報処理学会　研究報告「グラフィクスとCAD」 No.2005-CG-119、55-60 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 溝口知広・伊達宏昭・金井 理・岸浪建史:「メッシュ特徴稜線抽出のための曲率評価法の比較に関する研究」, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 199-120 (2005).

2) 伊達宏昭・金井 理・岸浪建史・西垣一朗・土肥高幸: 有限要素解析のための多重解像度メッシュモデリングに関する研究 ―非多様体メッシュの解像度制御―, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 195-196, (2005)

3) 浜崎亮輔・岸浪建史・金井 理・井上 和・坂田 豊・吉永孝明:「STEPをベースとした形状と挙動の協調モデルによる情報家電向けプロトタイピングシステムの開発および適用事例」, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 235-236, (2005)
4) 遠藤 維・金井 理・岸浪建史・持丸正明・河内まき子・宮田なつき: デジタルハンドとプロダクトモデルとの統合によるアーゴデザイン支援システムの開発(第1報) ―システム機能構成及び基本把持姿勢生成機能―, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 237-238, (2005).
5) 金井 理・多田達美: メカ・エレ・ソフト融合システム設計のための分散協調シミュレーション ―SysMLとHLAを用いたモデリング・シミュレーション環境標準化―, 2005年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 335-336, (2005)
6) 溝口知広, 金井理, 伊達宏昭, 岸浪建史: メッシュモデルからのソリッドモデル生成のための曲面フィッティングに関する研究, 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 180-190 (2005)
7) 伊達宏昭, 金井 理, 岸浪建史, 西垣一朗:有限要素解析のための多重解像度メッシュモデリングに関する研究－詳細フィーチャーの適応的除去・復元手法－2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 191-192 (2005)
8) 清水 貴文, 金井 理, 伊達宏昭, 岸浪建史:ソリッドモデルの位相要素を認識したメッシュスムージング手法, 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 193-194 (2005)
9) 金井 理, 岸浪建史, 菊地慶仁, 坂田 豊, 菊田幸明: 組込システムの試作における挙動の形式的記述と動作検証(第5報)BehaveViewプラットフォームへの統合, 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 217-218(2005)
10) 水野 学, 伊達 宏昭, 金井理, 岸浪 建史: 凸多面体に対する重心座標を用いた自由形状変形－変形タイプの分類に基づいたハンドルの自動生成手法－, 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 219-220(2005)
11) 遠藤 維, 金井理, 岸浪建史, 持丸正明,河内まき子,宮田なつき: デジタルハンドとプロダクトモデルとの統合によるアーゴデザイン支援システムの開発(第2報)－把持安定性及びUI可能作性を考慮した製品把持姿勢生成手法－, 2005年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 231-232(2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) Satoshi Kanai: Human-Computer Interactions for Digital Styling Design - A difficult road toward bridging the gap between concepts and 3D models -, Proceedings of Virtual Concept 2005, [1/1(CD-ROM) VC20050024] Biarritzz, France (2005)

６　特許

1) 高品質メッシュモデルの生成システムおよび生成プログラム, 特開2005－242651: 金井 理, 伊達 宏昭 (2004)
2) 解像度制御システム、解像度制御プログラム, 特開2005－242647: 金井 理, 伊達宏昭 (2004)
3) GUIプログラミング支援システム及びステートチャート作成プログラム, 特開2005－242721: 漆原 映彦, 金井 理, 岸浪 建史 (2004)
4) UI設計評価方法及び装置, 特許公開2005－275439: 金井 理, 堀内 聡 (2004)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 金井 理: 科学研究費補助金　基盤研究(B)(2), 高度メッシュ操作技術に基づくソリッドレス意匠設計・解析融合プロセスの研究, 5,500千円, 研究代表者 (2005)
2) 金井 理: 受託研究費, 文部科学省知的クラスタ創成事業 「札幌ITカロッツエリアの創成」構想「次世代デジタルスタイリングデザイン手法研究開発プロジェクト」, 65,163千円 研究分担者(2005)

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム創成情報学講座 システム制御情報学研究室

金　子　俊　一　（ KANEKO Shunichi ）・ 教授

１　学術論文

1) Yukinobu Sakata, Shun'ichi Kaneko, Yuji Takagi, and Hirohito Okuda: Successive Pattern Learning based on Test Feature Classifier and its application to Defect Image Classification, Pattern Recognition, vol.38, no.11, pp.1847-1856, 2005.*
2) 高氏秀則, 金子俊一, 田中孝之:未知環境におけるロバストタギング, 電気学会論文誌C, vol.125, no.6, pp.926-934, 2005.*
3) Tomoyuki Takeguchi and Shun'ichi Kaneko: Robust and Efficient Search of Multiple Objects in Cluttered Scene by Depth Aspect Image, IEEE-Trans. on Industry Electronics, vol.52, no.4, pp.1041-1049, August 2005.*

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) S.Kaneko: Robust Image Search Algorithms: Fundamentals and Industrial Applications,IEEE Conference on Nonlinear Signal and Information Processing, Sapporo, Japan, May 2005 (Tutorial lecture)
2) S.Kaneko: Robust Image Search Algorithms and Their Industrial Applications,Vision China 2005, Beijing, China, June 2005 (Invited Speech)

田　中　孝　之　（ TANAKA Takayuki ）・ 助教授

１　学術論文

1) 高氏秀則, 金子俊一, 田中孝之:未知環境におけるロバストタギング, 電気学会論文誌C, vol.125, no.6, pp.926-934, 2005.*

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム創成情報学講座 システム環境情報学研究室

小野里 雅 彦 （ ONOSATO Masahiko ） ・ 教授

1 学術論文

1) Onosato, M.: "Manufacturing Knowledge in the Digital Age: Recording Expert's Activities of Problem Solving in Digital Working Environment for Knowledge Intentisive Manufacturing", CIRP Journal of Manufacturing Systems, Vol. 34, No.5, (2005)*

2) Seo, M.S., Kim, H.R., and Onosato, M.: "Systematic Approach to Contour-Parallel Tool Path Generation of 2.5-D Pocket with Islands", Computer-Aided Design and Application, Vol. 2, No. 1-4, pp. 213-222, (2005)*

2 総説，解説，評論等

1) 小野里雅彦, 中西弘明: "エアロロボットによる上空からの災害情報の収集", (社)日本ロボット工業会機関誌 ロボット, No. 164, pp.4-8, (2005)

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 科学研究費補助金 研究成果報告書 基盤研究(B) 仮想生産に基づいた生産知識の動態保存手法の研究(平成14－16年度)

2) 小野里雅彦, ディジタルヒューマンモデルを用いた人間－機械融合型の生産システムの評価, 立石科学技術振興財団 助成研究成果集(第14号), pp. 48-51 (2005)

5 学術講演 （１）学会特別講演

1) 小野里雅彦: "ものをつくるスキル, ものがつくるスキル", (財)国際高等研究所研究成果講演会－学際領域としてのスキルの科学－講演資料集, pp. 9-14, (2005)

2) 小野里雅彦: "上空からの災害情報の収集と配信", 防災情報シンポジウム, (独)情報通信研究機構岩手IT研究開発支援センター, (2005)

5 学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 小野里雅彦:"上空からの情報収集タスクフォース研究活動報告", 文部科学省大都市大震災軽減化特別プロジェクト 第3回国際シンポジウム論文集, pp. 385-426, (2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 平成17－18年度 萌芽研究 がれき工学－倒壊家屋からの人命救助のためのエンジニアリングーの確立(代表: 17651086)[2000千円, 1300千円]

田 中 文 基 （ TANAKA Fumiki ） ・ 助教授

1 学術論文

1) Tanaka, F., Yamada, H., Onosato, M. and Kishinami, T.:"Data transformation from ISO6983 data to ISO14649 to obtain machining knowledge using EXPRESS-X", Proceedings of the 3rd International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century:415-421(2005)*

2) Tanaka, F., Onosato, M., Kishinami, T. and Mitsui, S.:"Data transformation from ISO6983 data to ISO14649 to obtain machining knowledge using EXPRESS-X",Proceedings of the ProSTEP Science Days 2005:188-197(2005)*

3) 近藤 司, 山田 誠, 田中文基, 岸浪建史:「工具姿勢評価に基づく金型曲面加工法の研究」,『型技術』,20(15): 12-13(2005)

4) 山田 誠, 田中文基, 近藤 司, 岸浪建史, 香村章夫:「5軸NC工作機械による主軸傾斜曲面加工法に関する研究(第2報)－複数回の傾きを必要とする形状に対する割り出し角列決定方法－」,『精密工学会誌』,71(12):1613-1617(2005)*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 岸浪建史, 金井理, 田中文基, 三井聡, 赤間清, 近藤司:「プロダクトライフサイクルのためのデジタルセマンテック製品モデルの研究開発研究成果中間報告書」, (2005)

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 田中文基:科学研究費補助金基盤研究(S),プロダクトライフサイクルのためのデジタルセマンテック製品モデルの研究開発,5,500千円, 研究分担者(2005)

2) 田中文基:科学研究費補助金基盤研究(C),トレーサブル加工システムのためのセマンティック生産情報モデルに関する研究,2,400千円, 研究代表者(2005)

伊 達 宏 昭 （ DATE Hiroaki ） ・ 助手

1 学術論文

1) 遠藤 維, 伊達 宏昭, 金井 理, 岸浪 建史, 特徴稜線部への高精度フィッティングが可能な細分割曲面リバースエンジニアリング, 精密工学会誌, 71(9), 1168-1172 (2005)*

2) 伊達 宏昭, 金井 理, 岸浪 建史, 西垣 一朗, 土肥 高幸, 細分化と簡略化に基づくメッシュモデルの品質改善, 精密工学会誌, 71 (2), 223-227 (2005)*

3) Hiroaki Date, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami, Ichiro Nishigaki and Takayuki Dohi, High Quality and Property Controlled Finite Element Mesh Generation from Triangular Meshes using Multiresolution Technique, ASME Journal of Computing and Information Science in Engineering, 5(4), 266-276 (2005)*

4) 溝口 知広, 伊達 宏昭, 金井 理, 岸浪 建史, 広域的法線評価と改良Watershed法に基づくメッシュモデルの特徴稜線抽出手法, 情報処理学会論文誌, 46(12), 3175-3187 (2005)*

5) Yui Endo, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami, A Robust and Accurate Fitting Algorithm of a Loop Subdivision Surface for a Complex and High-Density Point Cloud, Proceedings of Digital Engineering Workshop, 156-163 (2005)*

6) Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami, Textured Shape Design using Detail Extraction based on

Mesh Smoothing and Flattening, Proceedings of the 6th International Conference on Computer-Aided Industrial Design & Conceptual Design, 146-151 (2005)

7) Tomohiro Mizoguchi, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami, Feature Edge Extraction from Mesh Model based on Wide Range Normal Evaluation and Modified Watershed Method, Proceedings of 1st International Conference on Geometric Modeling, Visualization & Graphics, (2005)*

8) Takafumi Shimizu, Hiroaki Date, Satoshi Kanai and Takeshi Kishinami, A New Bilateral Mesh Smoothing Method by Recognizing Features, Proc. of Ninth International Conference on Computer Aided Design and Computer Graphics, 281-286 (2005)*

9) Hiroaki Date, Satoshi Kanai, Takeshi Kishinami and Ichiro Nishigaki, Mesh Simplification and Adaptive LOD for Finite Element Mesh Generation, Proc. of Ninth International Conference on Computer Aided Design and Computer Graphics, 339-344 (2005)*

６　特許

1) 特許公開2005－242651　高品質メッシュモデルの生成システムおよび生成プログラム

2) 特許公開2005－242647　解像度制御システム、解像度制御プログラム

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム融合情報学講座 システム統合学研究室

北　　裕　幸　（ KITA Hiroyuki ）・ 教授

１　学術論文

1) 門田智伸, 北　裕幸, 西谷健一, 長谷川淳:「競争環境における予備力確保のためのコスト評価に関する検討」, 『電気学会論文誌B分冊』, 125-B(1):73-80 (2005)*

2) Attaviriyanupap,P., Kita,H., Tanaka,E. and Hasegawa,J.: ″New Bidding Strategy Formulation for Day-ahead Energy and Reserve Markets Based on Evolutionary Programming″,International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 27(3):157-167 (2005)*

3) 田中浩一, 北　裕幸, 田中英一, 長谷川淳:「系統電力との協調を目的とした分散電源群マネージメントに関する研究」,『電気学会論文誌B分冊』, 125-B(7):647-654 (2005)*

4) Yoshikawa,S., Kita,H., Tanaka,E. and Hasegawa,J.:″Real-time Pricing System for Demand-side Management in FRIENDS", Proc. of 15th Power Systems Computation Conference (PSCC'05), [1/1(CD-ROM)31-4] (2005)*

5) 吉川茂樹, 北　裕幸, 田中英一, 長谷川淳:「FRIENDSにおけるリアルタイム料金を考慮したDSMに関する研究」, 『電気学会論文誌B分冊』, 125-B(12):1137-1145 (2005)*

6) Piao,B., Lang,X., Kita,H., Tanaka,E. and Hasegawa,J.: ″Evaluation for Determining Optimal Amount of Cogeneration System to be Introduced Considering Demand Side Reliability″, Proc. of International Conference on Electrical Engineering (ICEE2005), [1/1(CD-ROM)DG1-09] (2005)*

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 北　裕幸:科学研究費補助金基盤研究(B)(2), 供給責任の地域分散化に基づく分散電源群のマネージメント技術の開発, 1,500千円, 研究分担者 (2005)

原　　亮　一　（ HARA Ryoichi ）・ 助教授

１　学術論文

1) 藤田悟史, 原亮一, 大山力, 竹原有紗:「停電コストに基づいた電力系統設備拡充計画の検討」, 平成17年電気学会電力・エネルギー部門大会(論文I), No.8 (2005)

2) 高木雅昭, 原亮一, 大山力:「一機無限大母線系統シミュレータを用いた発電機励磁系のVSS制御効果の検討」, 電気学会論文誌B, Vol.125, No.12, pp.1177-1187 (2005)*

3) Wakuta, N., Hara, R., Oyama, T., Okada, K., Kurihara, I. :″Economical Assesment of Transmission Congestion Relieving Technique for Bilateral Electricity Transaction″,Proc. of 2005 CIGRE/IEEE PES International Symposium on Congestion Management in a Market Environment (CDROM), No.302 (2005)*

4) Kusakabe, Y., Hara, R., Oyama, T. :″A Study on Distributed Autonomous Control of Distributed Generations Using the Concept of Token″, Proc. of International Conference on Electrical Engineering (ICEE) 2005 (CDROM), DG1-07 (2005)*

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 湧田直樹, 原亮一, 大山力, 岡田健司, 栗原郁夫:「複数の送電線混雑時における各種混雑解消方式の経済性評価」, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会資料, PE-05-146/PSE-05-152, pp37-42 (2005)

2) 辻隆男、原亮一、大山力、安田恵一郎:「マルチエージェントを用いた超分散型エネルギーシステムの自律分散型運用制御」, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会資料, PE-05-135/PSE-05-142, pp41-48 (2005)

3) 辻隆男, 原亮一, 大山力:「エネルギー関数とホップ分岐理論を用いた第n波不安定領域算定のための一手法」, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会資料, PE-05-8/PSE-05-15, pp37-43 (2005)

4) 湧田直樹, 原亮一, 大山力, 岡田健司, 栗原郁夫:「相対取引の不確実性が市場メカニズムを用いた混雑解消に与える影響」, 平成17年電気学会電力・エネルギー部門大会(YPC), Y-18 (2005)

5) 猪股厚, 原亮一, 大山力, 栗原郁夫:「送電系統へのダイナミックレーティング適用の有効性」, 平成17年電気学会電力・エネルギー部門大会(論文I), No.39 (2005)

6) 高木雅昭, 原亮一, 佐藤敏之, 大山力:「一機無限大母線系統シミュレータを用いた発電機励磁系のVSS制御効果の検討」, 平成17年電気学会電気学会電力・エネルギー部門大会(論文I), No.20 (2005)

7) 小幡智宏, 原亮一, 大山力:競争環境下における連系線の最適な容量に関する検討」, 電気学会電力系統技術研究会資料, PSE-05-4, pp.19-24 (2005)

田　中　英　一　（ TANAKA Eiichi ）・ 助手

1　学術論文

1) Attaviriyanupap, P., Kita, H., Tanaka, E. and Hasegawa, J.: "New Bidding Strategy Formulation for Day-ahead Energy and Reserve Markets Based on Evolutionary Programming", International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 27(3):157-167(2005)*

2) 田中浩一, 北 裕幸, 田中英一, 長谷川 淳:「系統電力との協調を目的とした分散電源群マネージメントに関する研究」,『電気学会論文誌 B分冊』, 125-B(7):647-654(2005)*

3) Yoshikawa,S., Kita,H., Tanaka,E. and Hasegawa,J.:"Real-time Pricing System for Demand-side Management in FRIENDS", Proc. of 15th Power Systems Computation Conference (PSCC'05), [1/1(CD-ROM)31-4] (2005)*

4) 吉川茂樹, 北 裕幸, 田中英一, 長谷川 淳:「FRIENDSにおけるリアルタイム料金を考慮したDSMに関する研究」,『電気学会論文誌 B分冊』, 125-B(12):1137-1145(2005)*

5) Piao,B., Lang,X., Kita,H., Tanaka,E. and Hasegawa,J.: "Evaluation for Determining Optimal Amount of Cogeneration System to be Introduced Considering Demand Side Reliability", Proc. of International Conference on Electrical Engineering (ICEE2005), [1/1(CD-ROM)DG1-09] (2005)*

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 田中英一, 北 裕幸, 長谷川 淳:科学研究費補助金基盤研究(B), 供給責任の地域分散化に基づく分散電源群のマネージメント技術の開発, 2,100千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム融合情報学講座 システム複合情報学研究室

五十嵐　　一　（ IGARASHI Hajime ）・ 教授

1　学術論文

1) H. Igarashi, "Visualization of Optimal Solutions Using Self-Organizing Maps in Computational Electromagnetism" IEEE Transactions on Magnetics, vol.41, no.5, 1816 - 1819 (2005)*

2) 和木, 五十嵐, 本間「電気鉄道の直流磁界に対する磁気シールドの解析－複雑構造物の等価透磁率決定法の検討－」電気学会論文誌A, 125, 309-316 (2005)*

3) H. Waki, H. Igarashi, T. Honma, "Estimation of Effective Permeability of Magnetic Composite Materials", IEEE Transactions on Magnetics, vol. 41, no. 5, 1520 - 1523 (2005)*

4) K. Watanabe, H. Igarashi,"On robustness of edge-based FE analysis using algebraic multigrid method ",COMPEL-THE INTERNATIONAL JOURNAL FOR COMPUTATION AND MATHEMATICS IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING,vol.24 no.2, 408-417 (2005)*

5) F. Campelo, F.G. Guimaraes, H. Igarashi, J.A. Ramirez,"A Clonal Selection Algorithm for Optimization in Electromagnetics"IEEE Transactions on Magnetics, vol.41, no.5, 1736 - 1739 (2005)*

6) K. Watanabe, H. Igarashi, T. Honma, "Comparison of Geometric and Algebraic Multigrid Methods in Edge-Based Finite-Element Analysis", IEEE Transactions on Magnetics, vol.41, no.5, 1672 - 1675 (2005)*

7) H. Waki, H. Igarashi, T. Honma,"An analysis of magnetic shielding against DC power lines based on homogenization", COMPEL-THE INTERNATIONAL JOURNAL FOR COMPUTATION AND MATHEMATICS IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, vol.24, no.2, 566-580(2005)*

8) H. Igarash, K. Watanabe, A. Kost, "A Reduced Model for Finite Element Analysis of Steel Laminations", Proc. COMPUMAG-2005, vol.1, 6-7 (2005)*

9) F. Campelo, F.G. Guimaraes, H. Igarashi, S. Noguchi, J.A. Ramirez, "Robust Optimization using the Real-coded Clonal Selection Algorithm", Proc. COMPUMAG-2005, vol.1, 58-59 (2005)*

10) F. Campelo, F.G. Guimaraes, H. Igarashi, J.A. Ramirez, S. Noguchi, "A Modified Immune Network Algorithm for Multimodal Electromagnetic Problems", Proc. COMPUMAG-2005, vol.1, 60-61 (2005)*

11) F. Campelo, H. Igarashi, F.G. Guimar.aes, and J.A. Ramirez, "Using Self-Organizing Maps for Decision Making in Multiobjective Optimization", Proc. COMPUMAG-2005, vol.2, 62-63 (2005)*

12) F.G. Guimaraes, F. Campelo, R.R. Saldanha, H.Igarashi, R.H.C. Takahashi, J.A.Ramirez, "A Multi-Objective Proposal for the TEAM Benchmark Problem 22", Proc. COMPUMAG-2005, vol.2, 270-271 (2005)*

13) K. Watanabe, H. Igarashi, "A Multigrid Method for Large Scale FE Analysis with Effective Memory Usage", Proc. COMPUMAG-2005, vol.3, 82-83 (2005)*

14) H. Waki, H. Igarashi, T. Honma, "An Analysis of Magnetic Shielding Effect of Layered Shields Based on Homogenization", Proc. COMPUMAG-2005, vol.3, 224-225 (2005)*

15) K. Watanabe, H. Igarashi, "Convergence of Geometric Multigrid Method for Electromagnetic Field Analysis", Proc. 12th Int. Sympo. Interdisciplinary Electromagnetic, Mechanic and Biomedical Problems, 444-445 (2005)*

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) F. Campelo, 野口, 五十嵐, "An Immune Algorithm for Robust Optimization of Electromagnetic Devises", SA-05-1～19, 51-56 (2005)

2) F. Campelo, 野口, 五十嵐, "Decision-Making in Multiobjective Electromagnetic Optimization Using Self-Organization Maps", 計算工学講演会論文集, vol.10, 95-98, 2005

3) 渡辺, 五十嵐「マルチグリッド法を用いた有限要素法による大規模電磁界解析」計算工学講演会論文集, vol.10, 107-110, (2005)

4) 太田, 五十嵐「自己組織化マップによる最適解のクラスタリングに関する研究」第24回シミュレーション学会大会発表論文集, 311-314 (2005)

5) 屋冨祖, 渡辺, 五十嵐「強化学習アルゴリズムのFPGAへの実装に関する基礎研究」第24回シミュレーション学会大

会発表論文集, 327-330 (2005)
6) 藤森, 野口, 五十嵐「遺伝的アルゴリズムによる重み付き評価型アダプティブ・メッシング手法」電気学会研究会資料, SA05-82～100, 1-4 (2005)
7) 和木, 五十嵐, 本間「均質化手法を用いた非線形磁界解析の検討」電気学会研究会資料, SA05-65～81,95-99 (2005)
8) 五十嵐, 渡辺「積層電磁鋼板の自由度低減モデル」電気学会研究会資料, SA05-82～100, 11-16 (2005)
9) 五十嵐「マルチスケール電磁界の数値解析」, 日本数理学会環瀬戸内応用数理研究部会第9回シンポジウム, 30-33 (2005)
10) 五十嵐「電磁界の離散表現について」機械学会第18回計算力学講演会講演論文集, 643-644 (2005)
11) 下村, 五十嵐, 広井, 細谷, 中川「少数データと定性的知識による半導体欠陥パタンのクラスタリングについて」, ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2005)講演論文集, 286-291 (2005)
12) 和木, 五十嵐, 本間「均質化法を用いた非線形磁界解析」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
13) F.Campelo, 五十嵐 一, "Robust Design of Electromagnetic Devices Using an Immune Algorithm", 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
14) 丸山, 五十嵐「進化論的手法を用いた電気回路の自動生成」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
15) 下村, 五十嵐, 広井, 細谷, 中川「定性的知識を利用したファジーK平均法による欠陥パタンのクラスタリング」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
16) 太田, 五十嵐「最適解のクラスタリングに関する基礎検討」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
17) 屋冨祖, 渡辺, 宮崎, 五十嵐 「強化学習アルゴリズムのFPGAへの実装に関する研究-演算回路の比較-」,電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
18) 渡辺, 五十嵐, 本間「森林火災シミュレーションの並列計算に関する基礎検討」,電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
19) 藤森, 野口, 五十嵐「形状認識の技術と木構造による六面体自動要素分割手法の提案」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
20) 川和田, 野口, 五十嵐「ホール効果を考慮したアルミニウム安定化超電導導体の過渡安定性評価シミュレーション」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
21) 谷川, 野口, 五十嵐「超伝導限流器の限流および復帰特性の高性能化」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
22) 稲場, 野口, 五十嵐「高温超伝導導体を用いたSMESコイルの形状最適化設計に関する研究」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム
1) 五十嵐, 亀有「大規模高速化技術の現状」電気学会全国大会シンポジウム, 5-S11(1) (2005)
2) 渡辺, 野口, 五十嵐「幾何マルチグリッド法の現状」, 電気学会全国大会シンポジウム, 5-S11(2) (2005)
3) 渡辺, 五十嵐「代数マルチグリッド法と幾何マルチグリッド法−電磁界解析への応用−」計算数理工学レビュー, no.2005-1 (2005)

５　学術講演　（４）その他の特記事項
1) 五十嵐「電磁界解析のための電磁気学」, 第15回電気学会電磁界解析に関するセミナー (2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入
1) 五十嵐, 科学研究費補助金(C), 電気機器解析のための有限要素モデルを自動生成する学習機械の開発, 600千円, 研究代表者(2005)

野　口　　聡　（ Noguchi So ）・ 助教授

１　学術論文
1) Tsuchiya, T., Noguchi, S. and Yamashita, H.:"Transient stability analysis of large aluminum stabilized superconductor by 3D finite element method", Journal of Materials Processing Technology, 161(1&2):10-15(2005)*
2) Maeda, T., Noguchi, S., Yamashita, H. and Cingoski, V.:"An automatic hexahedral mesh generation method for hexahedral elements towards rotating machine", Journal of Materials Processing Technology, 161(1&2):101-106(2005)*
3) Noguchi, S., Maeda, T., Yamashita, K., Yamashita, H. and Cingoski, V.:"An Automatic Hexahedral Mesh Generation for High-Quality Mesh by Deformation and Tree Structure", IEEE Transactions on Magnetics, 41(5):1664-1667(2005)*
4) Noguchi, S., Yoshigai, T. and Yamashita, H.:"Analytical Computation and Visualization of Magnetic Flux Lines in 3-D Space From Hexahedral Edge Finite Element Results", IEEE Transactions on Magnetics, 41(5):1820-1823(2005)*
5) Noguchi, S., Ishiyama, A., Akita, S., Kasahara, H., Tatsuta, Y. and Kouso S.:"An Optimal Configuration Design Method for HTS-SMES Coils", IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 15(2):1927-1930 (2005)*
6) Kobayashi, S., Noguchi, S. and Yamashita, H.:"MEG Source Localization by using Artificial Neural Network", JSAEM Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics, 15:133-136(2005)*
7) Matsutomo, S., Noguchi, S. and Yamashita, H.:"A New Method of Error Estimation for Adaptive Finite Element Method", JSAEM Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics, 15:137-142(2005)*
8) Matsutomo, S., Miyamoto, T., Kaneda, K., Noguchi, S. and Yamashita, H.:"An Error Evaluation Scheme Based

on Magnetic Field Intensity in Adaptive Finite Element Analysis for Electromagnetics", Proceedings of 15th Compumag Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, 1:26-27(2005)*

9) Campelo, F., Guimaraes, F. G., Igarashi, H., Noguchi, S. and Ramirez, J. A.:"Robust Optimization using the Real-coded Clonal Selection Algorithm", Proceedings of 15th Compumag Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, 1:58-59(2005)*

10) Campelo, F. Guimaraes, F. G., Igarashi, H., Ramirez, J. A. and Noguchi, S.:"A Modified Immune Network Algorithm for Multimodal Electromagnetic Problems", Proceedings of 15th Compumag Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, 1:60-61(2005)*

11) Yanagawa, T., Kaneda, K., Noguchi, S., Yamashita, H. and Ishiyama A.:"A New Analysis Method for Accurate Supercurrent Distribution inside High-Temperature Superconducting Bulk", Proceedings of 15th Compumag Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, 1:240-241(2005)*

12) Miyamoto, T., Matsutomo, S., Kaneda, K., Yamashita, H. and Noguchi, S:"An Optimal Design Method for High-Frequency Dielectric Heating Device", Proceedings of the 12th International Symposium on Interdisciplinary Electromagnetic, Mechanic & Biomedical Problems, 204-205(2005)

13) Yanagawa, T., Kaneda, K., Noguchi, S. and Yamashita, H.:"A New Analysis Method for Accurate Supercurrent Distribution inside HTS Bulk", Proceedings of 4th Japanese-Mediterranean Workshop on Applied Electromagnetic Engineering for Magnetic, Superconducting and Nano Materials, 25-26(2005)

14) Campelo, F., Noguchi, S. and Igarashi, H.:"A New Robust Design Method for High-Field and Highly Homogenous Superconducting Magnets Using an Immune Algorithm", Proceedings of 19th International Conference on Magnetic Technology, 61(2005)*

15) Kawawada, N., Noguchi, S. and Igarashi, H.:"Transient Stability Analysis Taking into Account Hall Effect for Large Aluminum Stabilized Superconductor", Proceedings of 19th International Conference on Magnetic Technology, 98(2005)*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) Felipe Campelo, 野口聡, 五十嵐一:「Decision-Making in Multiobjective Electromagnetic Optimization Using Self-Organizing Maps」, 第10回日本計算工学講演会, A-6-1(2005)

2) 藤森寛朝, 野口聡, 五十嵐一:「遺伝的アルゴリズムによる重み付き評価型アダプティブ・メッシング手法」, 電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-05-81, RM-05-88(2005)

3) 藤森寛朝, 野口聡, 五十嵐一:「形状認識の技術と木構造による六面体自動要素分割手法の提案」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, No.87 (2005)

4) 川和田伸樹, 野口聡, 五十嵐一:「ホール効果を考慮したアルミニウム安定化超電導導体の過渡安定性評価シミュレーション」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, No.89 (2005)

5) 谷川貴紀, 野口聡, 五十嵐一:「超伝導限流器の限流および復帰特性の高性能化」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, No.90 (2005)

6) 稲場陽一, 野口聡, 五十嵐一:「高温超伝導導体を用いたSMESコイルの形状最適化設計に関する研究」, 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, No.91 (2005)

7) 柳川友洋, 金田和文, 野口聡, 山下英生:「超電導バルク体におけるE-J特性を考慮した超電導電流解析の高精度化に関する検討」, 電気・情報関連学会中国支部連合大会, No.4-3 (2005)

8) 宮本知幸, 金田和文, 野口聡, 山下英生:「電磁機器の多目的最適化設計におけるゲーム理論に基づく解選択手法の検討」, 電気・情報関連学会中国支部連合大会, No.4-4 (2005)

9) 川和田伸樹, 野口聡, 五十嵐一, 石山敦士, 柳長門, 今川信作:「ホール効果を考慮したLHD超電導導体の過渡安定性評価シミュレーション」, 低温工学・超電導学会, 1B-p02 (2005)

10) 柳川友洋, 金田和文, 野口聡, 津田理, 柳長門, 三戸利行:「超電導バルク体の電磁気特性シミュレーションのための一検討」, 低温工学・超電導学会, 21E-p42 (2005)

11) 松友真哉, 宮本知幸, 野口聡, 山下英生, 金田和文:「3次元磁場解析におけるアダプティブ有限要素法の検討」, 電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-05-3, RM-05-3 (2005)

12) Felipe Campelo, 野口聡, 五十嵐一:「An Immune Algorithm for Robust Optimization of Electromagnetical Devices」, 電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-05-10, RM-05-10 (2005)

13) 柳川友洋, 野口聡, 山下英生, 金田和文:「超電導バルク体における超電導電流解析の高精度化に関する一提案」, 電気学会全国大会, No.5-045 (2005)

14) 松友真哉, 宮本知幸, 野口聡, 山下英生, 金田和文:「3次元磁場解析のためのアダプティブ有限要素法の検討」, 電気学会全国大会, No.5-219 (2005)

15) 宮本知幸, 野口聡, 山下英生, 金田和文:「3次元有限要素法を用いた複写機用誘導加熱定着ローラの回転を模擬した特性評価」, 電気学会全国大会, No.5-224 (2005)

5　学術講演　（2）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 野口聡:「大規模電磁界解析実現へ向けたアダプティブメッシング技術」, 電気学会全国大会シンポジウム (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 野口聡:科学研究費若手研究(B), 系統安定化用超伝導エネルギー貯蔵装置の大規模解析手法と最適化設計に関する研究, 700千円, 研究代表者 (2005)

渡　邊　浩　太　（ WATANABE Kota ）・ 助手

1　学術論文

1) Toshihisa Honma, Ralf Jacobs, Kota Watanabe, Wataru Shirato, and Hajime Igarashi: Numerical Analysis of Antennas Using FEM, BEM, and FDTD Method, The 2nd International Symposium on Ubiquitous Knowledge Network Environment, (2005)

2) Kota Watanabe, Hajime Igarashi and Toshihisa Honma: "Comparison of Geometric and Algebraic Multigrid

Methods in Edge-based FE Analysis", IEEE Transactions on Magnetics,Vol.41, No.5, pp1672-1675 (2005)*
3) Kota Watanabe and Hajime Igarashi: On Robustness of Edge-based FE Analysis using Algebraic Multigrid Method, COMPEL Vol.24 No. 2, pp, 408-417, (2005)*
4) Kota Watanabe and Hajime Igarashi: "A Multigrid Method for Large Scale FE Analysis with Effective Memory Usage", Proc. COMPUMAG-Shenyang, vol.3, pp.82-83 (2005)*
5) Kota Watanabe and Hajime Igarashi: "Convergence of Geometric Multigrid Method for Electromagnetic Field Analysis", Proc. ISEM-Bad Gastein, pp.444-445(2005)*

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) 屋冨祖良貴, 渡邊浩太, 宮崎俊宏, 五十嵐一:強化学習アルゴリズムのFPGAへの実装に関する基礎研究, 第24回日本シミュレーション学会大会, (2005)
2) 屋冨祖良貴, 渡邊浩太, 宮崎 俊宏, 五十嵐 一 :強化学習アルゴリズムのFPGAへの実装に関する研究-演算回路の比較-,平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)
3) 渡邊浩太, 五十嵐一, 本間利久:森林火災シミュレーションの並列計算に関する基礎検討,平成17年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会 論文集,CD-ROM, (2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 渡邊浩太,五十嵐一:代数マルチグリッド法と幾何マルチグリッド法 －電磁界解析への応用－,日本計算数理工学会 第8回 計算数理工学フォーラム,(2005)
2) 渡邊浩太, 野口聡, 五十嵐一:幾何マルチグリッド法の現状, 平成17年電気学会全国大会シンポジウム(2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 渡邊浩太:文部科学省科学研究費補助金 若手研究(B), シベリア森林火災延焼予測シミュレーションシステムの開発, 1,000千円, 研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム融合情報学講座 システム共創情報学研究室

本　間　利　久　（ HOMMA Toshihisa ）・ 教授

１　学術論文

1) H. Waki, H. Igarashi, T. Honma, "Estimation of Effective Permeability of Magnetic Composite Materials", IEEE Transactions on Magnetics, vol. 41, no. 5, 1520-1523 (2005)*
2) H.Waki, H.Igarashi and T.Honma, An Analysis of Magnetic Shielding against DC Power Lines based on Homogenization, COMPEL, Vol.24, No.2, pp.566-580 (2005)*
3) K.Watanabe, H.Igarashi and T.Honma, Comparison of Geometric and Algebraic Multigrid Methods in Edge-based FE Analysis, IEEE Tran. Mag., Vol.41, No.5, pp.1672-1675 (2005)*
4) K.Watanabe, H.Igarashi and T.Honma, On Robustness of Edge-based FE Analysis using Algebraic Multigrid Method, COMPEL, Vol.24, No.2, pp.408-417 (2005)*
5) H.Waki, H.Igarashi and T.Honma, An Analysis of Magnetic Shielding Effect of DC Magnetic Field of Electric Rail Ways and Estimation of Effective Permiability of Magnetic Materials with Fine Structure, IEEJ-A, No.125(4), pp.309-316 (2005)*
6) 木村 圭司, 小鍛治 貴介, 本間 利久,中右 浩二, 串田 圭司, 福田 正己, 早坂 洋史:『広域北方林森林火災の延焼拡大シミュレーション』, 地理情報システム学会講演論文集2005,第14巻, pp.185-188(2005)*
7) 木村 圭司, 本間 利久, 中右 浩二, 串田 圭司, 福田 正己, 早坂 洋史:『シミュレーションを用いたシベリア森林火災防止システムの開発ミュレーション』, 環境共生学会 第8回(2005)学術大会発表論文集, pp.33-38(2005)*

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 本間利久:日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(A)、フィールドシミュレーション情報学によるシベリア森林火災延焼防止システムの開発、4,000千円、研究代表者(2005)
2) 本間利久:文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究、情報科学におけるフィールド情報の整理と応用、1,700千円、研究代表者(2005)

７－２　その他の外部資金（競争的資金）の受入

1) 本間利久:本間利久:奨学寄附金、合計1件、1,000千円(2005)

木　村　圭　司　（ KIMURA Keiji ）・ 助教授

１　学術論文

1) Kimura, K.:"The origin of the fog in Namib Desert in dry season", African Study Monographs, Supplementary Issue, 30, 57-64(2005)*
2) 早坂 洋史, 木村 圭司, 工藤 純一:『サハ共和国における森林火災の最近の傾向と2002年大規模火災』,日本火災学会論文集,55,1-10(2005)*
3) Kimura, K., T. Aoki, S. Sano, Y. Suzuki.: "Relationships between vegetation change and geomorphic conditions in suburban forests of Japan", Analysis by means of digital aerial photogrammetry and geographical information system. Geographical Review of Japan, 78, 276-288(2005)*
4) 木村 圭司, 小鍛治 貴介, 本間 利久,中右 浩二, 串田 圭司, 福田 正己, 早坂 洋史:『広域北方林森林火災の延焼拡大シミュレーション』, 地理情報システム学会講演論文集2005,14,185-188(2005)
5) 木村 圭司, 本間 利久, 中右 浩二, 串田 圭司, 福田 正己, 早坂 洋史:『シミュレーションを用いたシベリア森林火災防止システムの開発ミュレーション』, 環境共生学会 第8回(2005)学術大会発表論文集, 33-38(2005)

３　著書　（２）共著

1) 木村 圭司:「気候から見たアフリカ」, 15-24(水野一晴:『アフリカ自然学』古今書院, 東京)(2005)

2) 木村 圭司:「雨や霧の発生の仕方は場所によってどう異なるか」, 141-147(水野一晴:『アフリカ自然学』古今書院, 東京)(2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Kimura, K.:"The origin of the fog in Namib Desert in dry season."(水野一晴:『アフリカの半乾燥地域における環境変動と人間活動に関する研究』,57-64,平成13～16年度文部科学省科学研究費報告書(2005)

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究(A),1950年代以降のアフリカ大陸南部における気候変動の解明, 2,900千円,研究代表者(2005)

大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻 システム展開情報学講座（連携講座）

中　川　泰　夫 （ NAKAGAWA Yasuo ） ・ 客員教授

１　学術論文

1) Kensuke Takeda, Shu'ichi Kaneko, Takayuki Tanaka, Kaoru Sakai, Shunji Maeda, Yasuo Nakagawa:"Robust Subpixel Image Alinment by Interpolation-based Absolute Gradient Matching", Proc. of the 11th Japan-Korea Joint Workshop on Frontiers of Computer Vision 2005 (FCV2005), pp.154-159 (2005)

2) Kensuke Takeda, Shun'ichi Kaneko, Takayuki Tanaka, Kaoru Sakai, Shunji Maeda, Yasuo Nakagawa: "Interpolation-based Absolute Gradient Matching and Its Application for LSI Wafer Inspection", Proc. of the 7th Int. Conf. on Quality Control by Artificial Vision (QCAV2005), pp.221-226, (2005)

４　その他の業績（調査報告書等）

1) 竹田健祐、金子俊一、田中孝之、酒井薫、前田俊二、中川泰夫:『内挿型絶対差分照合法を用いたLSIウェハ欠陥抽出』、(社)精密工学会　ViEW2005ビジョン技術の実利用ワークショップ講演論文集、pp.20-25(2005)

2) 下村昌平、五十嵐一、広井高志、細谷直樹、中川泰夫:『少数データと定性的知識による半導体欠陥パタンのクラスタリングについて』、(社)精密工学会　ViEW2005ビジョン技術の実利用ワークショップ講演論文集、pp.286-291(2005)

５　学術講演　（１）学会特別講演

1) 中川泰夫:半導体検査における技術課題と展望、(社)精密工学会 ViEW2005ビジョン技術の実利用ワークショップ基調講演、横浜(2005)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 中川泰夫:ものづくり技術の現状と将来、大学の役割、北楡会総会 講演、東京(2005)

2) 中川泰夫:産業界は大学との連携に何を期待するか、東京大学医学部付属病院主催第一回22世紀医療センターシンポジウム　特別講演、東京(2005)

量子集積エレクトロニクス研究センター 量子結晶フォトニクス研究分野

橋 詰　　保 （ HASHIZUME Tamotsu ） ・ 教授

1 学術論文

1) 橋詰 保、"GaN系ショットキー接合のリーク電流"、電子情報通信学会論文誌(c)、解説論文、J88-C巻、8号、pp.621-629(2005).*
2) K. Kumakura, T. Makimoto, N. Kobayashi, T. Hashizume, T. Fukui and H. Hasegawa, "Minority carrier diffusion length in GaN :Dislocation density and doping concentration dependence", Appl. Phys. Lett. 86, Art No. 052105(2005).*
3) J. Kotani, S. Kasai, T. Hashizume and H. Hasegawa "Lateral tunneling injection and peripheral dynamic charging in nanometer-scale Schottky gates on AlGaN/GaN hetrosturucture transistors", J. Vac. Sci. Technol B 23, 1799-1807(2005).*
4) K. Matsuo, N. Negoro, J. Kotani, T. Hashizume and H. Hasegawa, "Pt Schottky Diode Gas Sensors Formed on GaN and AlGaN/GaN Heterostructure", Appl. Sur. Sci. 244, pp.273-276(2005).*
5) T. Oikawa, F. Ishikawa, T. Sato, T. Hashizume and H. Hasegawa, "Study on ECR Dry Etching and Selective MBE Growth of AlGaN/GaN for Fabrication of Quantum Nanostructures on GaN(0001) Substrates", Appl. Sur. Sci. 244, pp.84-87(2005).*
6) J. Kotani, S. Kasai, H. Hasegawa, and T. Hashizume, "Tunneling Injection of Electrons at Nanometer-Scale Schottky Gate Edge of AlGaN/GaN Heterostructure Transistors and Its Computer Simulation", e-Journal of Surface Science and Nanotechnology 3 (2005) 433-438.*
7) K. Matsuo, T. Kimura, H. Hasegawa, and T. Hashizume, "Hydrogen Response of Pd Schottky Diodes Formed on AlGaN/GaN Heterostructure", e-Journal of Surface Science and Nanotechnology 3 (2005) 314-318.*

4 その他の業績（調査報告書等）

1) 橋詰 保、金子昌充:「AlGaNショットキー接合の漏れ電流のふるまい」、電子情報通信学会研究会合同研究会、2005年1/17-18、(ED2004-218):37-40(2005).
2) 金子昌充、橋詰 保:「AlGaN/GaN構造に形成したショットキー接合の漏れ電流制御」、電子情報通信学会研究会合同研究会、2005年5/26-27、Vol.105, No.90、(ED2005-45):59-62(2005).
3) 及川武、佐藤威友、長谷川英機、橋詰保:「RF-MBE選択成長を用いたAlGaN/GaN細線ネットワークの形成」、電子情報通信学会研究会、2005年10/13、(ED2005-137)、89-92(2005)
4) 小谷淳二、葛西誠也、長谷川英機、橋詰保:「AlGaN/GaN HFETのサブミクロンゲートにおける横方向トンネル輸送過程」、電子情報通信学会研究会、2005年10/13、(ED2005-132)、67-70(2005)。
5) 松尾一心、木村健、長谷川英機、橋詰保:「AlGaN/GaNヘテロ構造を用いたPdショットキー型水素ガスセンサー」、電子情報通信学会研究会、2005年10/13、(ED2005-148)、43-46(2005)。
6) 古川拓也、木村健、佐藤威友、葛西誠也、長谷川英機、橋詰保:「ゲートレス型AlGaN/GaN HFETを利用した溶液センサ」、電子情報通信学会研究会、2005年10/13、(ED2005-147)、39-42(2005)。

5 学術講演 （２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 橋詰 保:「III族窒化物半導体における表面・界面評価」、電子材料シンポジウム、2005年7月、松山.
2) 橋詰 保:「GaN系薄膜材料の表面制御と電子デバイス応用」、電子情報通信学会 2005年ソサイエティ大会、「CS-5 ナノスケール時代を迎えた薄膜電子材料の展開」(シンポジウム)2005年9月、札幌
3) 橋詰 保:「窒化物半導体デバイスの信頼性-表面界面電子状態の影響-」、電子情報技術産業協会ワイドバンドギャップ半導体パワーデバイス技術専門委員会、2005年11月、東京

7 外部資金（競争的資金）の受入

1) 日本学術振興会、基盤研究(B)「欠陥制御・界面制御に基づく窒化ガリウム系デバイス構造の高信頼化」、課題番号17360133、1120万円
2) セコム科学技術振興財団研究助成金一般研究、「有害紫外線および火炎センシングシステム構築のための高感度AlGaN紫外光センサーの開発研究」100万円

本 久 順 一 （ MOTOHISA Junichi ） ・ 助教授

1 学術論文

1) L. Yang, J. Motohisa and T. Fukui, "Photonic crystal slabs with hexagonal optical atoms and their application in waveguides", JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, Part 1, Vo. 44, No. 4B, pp.2531-2536, 2005*
2) J. Noborisaka, J. Motohisa and T. Fukui, "Catalyst-free growth of GaAs nanowires by selective-area metalorganic vapor-phase epitaxy", APPLIED PHYSICS LETTERS, Vo. 86, No. 21, 213102, 2005*
3) S. Hara, J. Motohisa, J. Noborisaka, J. Takeda and T. Fukui, "Photoluminescence from single hexagonal nano-wire grown by selective area MOVPE", INSTITUTE OF PHYSICS CONFERENCE SERIES, No. 184, pp.393-398, 2005*
4) Y. Miyoshi, F. Nakajima, J. Motohisa and T. Fukui, "A 1 bit binary-decision-diagram adder circuit using single-electron transistors made by selective-area metalorganic vapor-phase epitaxy", APPLIED PHYSICS LETTERS, Vol. 87, No. 3, 033501, 2005*
5) J. Noborisaka, J. Motohisa, S. Hara and T. Fukui, "Fabrication and characterization of freestanding GaAs/AlGaAs core-shell nanowires and AlGaAs nanotubes by using selective-area metalorganic vapor phase epitaxy", APPLIED PHYSICS LETTERS, Vol. 87, No.9, 093109, 2005*
6) L. Yang, J. Motohisa and T. Fukui, "Suggested procedure for the use of the effective-index method for high-index-contrast photonic crystal slabs", OPTICAL ENGINEERING, Vol. 44, No.7, 078002, 2005*
7) D. Nataraj, N. Ooike, J. Motohisa and T. Fukui, "Fabrication of one-dimensional GaAs channel-coupled InAs quantum dot memory device by selective-area metal-organic vapor phase epitaxy", APPLIED PHYSICS

LETTERS, Vo. 87, No. 19, 193103, 2005*

8) L. Yang, J. Motohisa, J. Takeda and T. Fukui, "Promising low-damage fabrication method for the photonic crystals with hexagonal or triangular air holes: selective area metal organic vapor phase epitaxy", OPTICS EXPRESS, Vo. 13, No. 26, pp.10823-10832, 2005*

9) J. Takeda, M. Akabori, J. Motohisa, R. Noetzel and T. Fukui, "Selective-area MOVPE fabrication of GaAs hexagonal air-hole arrays on GaAs(111)B substrates using flow-rate modulation mode", NANOTECHNOLOGY, Vol. 16, No. 12, pp.2954-2957, 2005

10) P. Mohan, J. Motohisa and T. Fukui, "Controlled growth of highly uniform, axial/radial direction-defined, individually addressable InP nanowire arrays", NANOTECHNOLOGY, Vol. 16, No. 12, pp.2903-2907, 2005*

３　著書　（２）共著

1) 本久順一「エピタキシャル成長による量子細線作製」:(ナノマテリアルハンドブック、国武豊喜監修、エヌ・ティー・エス、2005年2月、第5章:ナノ半導体、pp.352-358、分担執筆)

５　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) J. Motohisa and T. Fukui, "Formation of Nanostructures by Selecitve-Area MOVPE and Their Applications", 2005 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2005), pp.62-63, October 26-28, 2005, Tokyo, Japan

５　学術講演　（３）シンポジウムのオーガナイザー

1) 本久順一、渡辺義夫:第52回応用物理学関係連合講演会(シンポジウム「半導体ナノワイヤの新展開」2005年3月、埼玉大学

７　外部資金（競争的資金）の受入

1) 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(A)(2)「有機金属気相選択成長によるフォトニック結晶の作製とデバイス応用に関する研究」10,200千円

量子集積エレクトロニクス研究センター 量子知能デバイス研究分野

佐　藤　威　友　（ SATO Taketomo ）・ 助教授

１　学術論文

1) Sato, T., Tamai, I., Hasegawa, H.: "Growth kinetics and theoretical modeling of selective molecular beam epitaxy for growth of GaAs nanowires on nonplanar (001) and (111)B substrates", Journal of Vacuum Science & Technology B, vol. 23, no.4: 1706-1713(2005).*

2) Shiozaki, N., Sato, T., Hasegawa, H.: "Effects of surface states and Si-interlayer based surface passivation on GaAs quantum wires grown by selective molecular beam epitaxy", Journal of Vacuum Science & Technology B, vol.23, no.4: 1714-1721(2005).*

3) Hasegawa, H., Sato, T.: "Electrochemical processes for formation, processing and gate control of III-V semiconductor nanostructures", Electrochemica Acta, vol.50, no.15: 3015-3027(2005).*

4) Sato, T., Oikawa, T., Hasegawa, H.: "Growth of AlGaN/GaN quantum wire structures by radio-frequency-radical-assisted selective molecular beam epitaxy on prepatterned substrates", Jpn. J. of Appl. Phys., vol. 44, no.4B: 2487-2491(2005).*

5) Tamai, I., Sato, T., Hasegawa, H.: "Cross-sectional evolution and its mechanism during selective molecular beam epitaxy growth of GaAs quantum wires on (111)B substrates", Jpn. J. of Appl. Phys., vol.44, no.4B: 2652-2656(2005).*

6) Shiozaki, N., Anantathanasarn, S., Sato, T., Hashizume, T., Hasegawa, H.: "Surface-related reduction of photoluminescence in GaAs quantum wires and its recovery by new passivation", Applied Surface Science, vol.244, no.1-4: 71-74(2005).*

7) Oikawa, T., Ishikawa, F., Sato, T., Hashizume, T., Hasegawa, H.: "Study on ECR dry etching and selective MBE growth of AlGaN/GaN for fabrication of quantum nanostructures on GaN (0001) substrates", Applied Surface Science, vol.244, no. 1-4: 84-87(2005).*

8) Kimura, T., Sato, T., Hashizume, T., Hasegawa, H.: メElectrodeposited Pt/InP Schottky Barrier with Large Barrier Heights and Large Hydrogen Sensitivity for Sensor Chips Using InP-Based Quantum Wire Networksモ, Proceedings of 17th Indium Phosphide and Related Materials Conference, IEEE Catalog Number 05CH37633C: WP-32, (2005).*

１－２　その他の学術論文

1) 古川 拓也, 木村健, 佐藤 威友, 葛西誠也, 長谷川 英機, 橋詰 保:「ゲートレス型AlGaN/GaN -HEMTを利用した溶液センサ」, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.105, No.326: 39-42 (2005)

2) 及川武, 佐藤威友, 長谷川 英機, 橋詰 保:「RF-MBE選択成長法を用いたAlGaN/GaN細線ネットワークの形成」, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.105, No.325:89-92 (2005)

４－２　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) Tamai, I., Sato, T., and Hasegawa, H.: "Selective MBE Growth of Shape-, Size-, and Position- Controlled GaAs Nanowire Networks on (111)B Patterned Substrates", International Semiconductor Device Research Symposium, Bethesda, Maryland, USA, December 7-9, (2005)

2) Tamai, I., Sato, T., Hasegawa, H., and Hashizume, T.: "Growth Simulation and Actual MBE Growth of Triangular GaAs Nanowires on Patterned (111)B Substrates", International Symposium on Surface Science and Nanotechnology, Omiya, Japan, November 14-17 (2005)

3) Fujino, T., Kimura, T., Sato, T., Hasegawa, H., and Hashizume, T: "Self-Organized Formation of Chaotic and Regular Nanostructures on (001) and (111) InP Substrates by Electrochemical Anodization Process", International

Symposium on Surface Science and Nanotechnology, Omiya, Japan, November 14-17 (2005)

4) Tamura, T., Tamai, I., Kasai, S., Sato, T., Hasegawa, H. and Hashizume, T.: 〜Embedded Nanowire Network Growth and Node Device Fabrication for GaAs-Based High-Density Hexagonal BDD Quantum Circuitsモ, 2005 Solid State Devices and Materials, Kobe, Japan, Sep. 12-15 (2005)
5) Kimura, T., Hasegawa, H., Sato, T., and Hashizume, T.: 〜Sensing Mechanism of InP Hydrogen Sensors Using Pt Schottky Diodes Formed by Electrochemical Processモ, 2005 Solid State Devices and Materials, Kobe, Japan, Sep. 12-15 (2005)
6) Oikawa, T., Sato, T., Hasegawa, H.: ″Selective MBE growth ofAlGaN/GaN quantum wire structures on pre-patterned GaN (0001) substrates and its growth mechanism″, 8th International Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures, Stockholm, Sweden, 19-23 June (2005)
7) Sato, T., Fujino, T., Hasegawa, H.: ″Self-assembled formation of InP nanopore arrays by photoelectrochemical anodization in HCl based electrolyte″, 8th International Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures, Stockholm, Sweden, 19-23 June (2005)
8) Shiozaki, N., Sato, T., Akazawa, M. and Hasegawa, H.: ″MBE Growth and Si-interlayer Based Surface Passivation of GaAs Quantum Wires″, 29th Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuit, Wales, UK, May 16-18 (2005)
9) Kimura, T., Matsuo, K., Sato, T., Hashizume, T., Hasegawa, H.: 〜Electrodeposited Pt/InP Schottky Barriers with Large Barrier Heights and Large Hydrogen Sensitivity for Sensor Chips Using InP-based Quantum Wire Networksモ, 17th Indium Phosphide and Related Materials Conference, Glasgow, UK, May 8-12 (2005)
10) Shiozaki, N., Sato, T., Akazawa, M. and Hasegawa, H.: ″Precisely Controlled Anodic Etching for Processing of GaAs-based Quantum Nanostructures and Devices″, 10th International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces (ICFSI-10), Aix-en-Provence, France, July 3-8 (2005)
11) Sato, T., Tamai, I., Hasegawa, H.: ″Growth Kinetics and Theoretical Modeling of Selective Molecular Beam Epitaxy for Growth of GaAs Nanowires on Non-planar (111)B Substrates″, 32nd Conference on the Physics and Chemistry of Semiconductor Interfaces, Montana, USA., Jan. 23-27, (2005)
12) Shiozaki, N., Sato, T., Hasegawa, H.: ″Effects of Surface States and Si-interlayer Based Surface Passivation on GaAs Quantum Wires Grown by Selective Molecular Beam Epitaxy″, 32nd Conference on the Physics and Chemistry of Semiconductor Interfaces, Montana, USA., Jan. 23-27, (2005)
13) Tamai, I., Sato, T., and Hasegawa, H.: ″High-Density Hexagonal Nanowire Networks on Pre-Patterned GaAs (001) and (111)B Substrates by Selective MBE Growth″, 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Feb 8-10, (2005)
14) Sato, T., Tamai, I., and Hasegawa, H.: ″Growth Kinetics and Theoretical Modeling of Selective Molecular Beam Epitaxy for Growth of GaAs Nanowires on Non-planar Substrates″, 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Feb 8-10 (2005)
15) Jia, R., Kasai, S., Sato, T., and Hasegawa, H.,: ″Investigation of Side-Gating Effects in GaAs-based Quantum Wire Transistor″, 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Feb 8-10 (2005)
16) 佐藤威友, 玉井功, 長谷川英機:「<-110>方向に沿ったメサ型加工基板へのMBE成長とGaAsリッジ細線の形成過程」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
17) Rui Jia, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「GaAs量子細線トランジスタのサイドゲート効果に関する研究」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
18) 玉井功, 佐藤威友, 長谷川英機:「GaAs (111)B 加工基板へのMBE選択成長法による量子細線の形成とそのメカニズム(2)」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
19) 田村隆博, 湯元美樹, 玉井功, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「MBE選択成長GaAs 量子細線ネットワークを適用したBDD量子節点デバイスの試作と評価」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
20) 及川武, 佐藤威友, 橋詰保, 長谷川英機:「MBE選択成長法によるGaN(0001)加工基板へのAlGaN/GaNナノ構造形成メカニズム」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
21) 木村健, 佐藤威友, 長谷川英機:「InP系材料を用いたPtショットキーダイオードによる水素ガスセンシング」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
22) 塩崎奈々子, 玉井功, 佐藤威友, 長谷川英機:「GaAs(001)および(111)B基板に作製したGaAs/AlGaAs量子細線の表面パッシベーション」, 第52回応用物理学関係連合講演会, さいたま市, (2005)
23) 佐藤威友, 玉井功, 長谷川英機:「(001)面メサ型加工基板への選択的MBE成長によるGaAs/AlGaAs細線の形成機構」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
24) 木村健, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「Ptショットキーダイオードによる水素センシングのメカニズム考察」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
25) 田村隆博, 湯元美樹, 玉井功, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「MBE選択成長GaAs 量子細線ネットワークを適用したBDD量子節点デバイスの試作と評価」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
26) 塩崎奈々子, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「陽極酸化とエッチングプロセスによるGaAs, AlGaAs微細加工の検討」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
27) 藤野敏幸, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「電気化学プロセスによるInPポーラス構造の形成と制御」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
28) 及川武, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「RG-MBE法によるGaN(0001)加工基板へのAlGaN/GaN成長とその選択性」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
29) 玉井功, 佐藤威友, 長谷川英機, 橋詰保:「MBE選択成長を用いたGaAs (111)B加工基板へのGaAs/AlxGa1-xAs量子細線の形成」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)
30) Rui Jia, 葛西誠也, 佐藤威友, 長谷川英機:「表面不活性化プロセスによるWPG制御GaAs, AlGaAs微細加工の検

討」, 第66回応用物理学会学術講演会, 徳島市, (2005)

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 佐藤威友: 科学研究費補助金、若手研究(B)、ギガ・ノード超高密度量子ナノ集積構造の作製と表面制御技術の開発、1,000 千円、研究代表者(2005)

量子集積エレクトロニクス研究センター 量子マルチメディアシステム研究分野

佐　野　栄　一　（ SANO Eiichi ）・ 教授

1　学術論文

1) E. Sano, “Numerical investigation of optical chaotic multiplexing communications,” Japan J. Appl. Phys., vol. 44, no. 8, pp. 6095-6097, 2005.*
2) M. Akazawa, Y. Yamazaki, and E. Sano, “Terahertz transmission property of a thin metal hole-array filter,” Japan J. Appl. Phys., vol. 44, no. 49, pp. L1481-L1483, 2005.*
3) M. Tanaka, F. Miyamaru, M. Hangyo, T. Tanaka, M. Akazawa, and E. Sano, “Effect of a thin dielectric layer on terahertz transmission characteristics for metal hole arrays,” Optics Lett., vol. 30, no. 10, pp. 1210-1212, 2005.*
4) T. Otsuji, M. Hanabe, T. Nishimura, N. Imamura, E. Sano and V. Ryzhii, ″Widely-tunable terahertz plasmon-resonant photomixer based on heterostructure integrated microelectronics,″ Abstracts of the ISSSP 35th Workshop on Physics and Technology of THz Photonics (Erice, Italy), July 2005, p. 5.*
5) M. Hanabe, T. Nishimura, T. Otsuji, and E. Sano, ″Highly frequency-tunable terahertz plasmon-resonant photomixer with super-grating gate structure,″ Abstracts of the Joint 30th International Conference on Infrared and Millimeter Waves & 13th International Conference on Terahertz Electronics (Williamsburg, VA), Sept. 2005, pp. 638-639.*
6) T. Nishimura, M. Hanabe, M. Miyamoto, T. Otsuji, and E. Sano, “Terahertz frequency multiplier operation of 2-D plasmon-resonant photomixer,” 6th Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (Awaji Island, Japan), Aug. 2005, pp. 58-59*
7) M. Hanabe, T. Nishimura, M. Miyamoto, T. Otsuji, and E. Sano, ″Structure-sensitive design for wider tunable operation of terahertz plasmon-resonant photomixer,″ 6th Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (Awaji Island, Japan), Aug. 2005, pp. 52-53.*
8) K. Inafune, E. Sano , H. Matsuzaki , T. Kosugi, and T. Enoki, ″W-band active integrated antenna oscillator based on full-wave design methodology and 0.1-um gate InP-based HEMT technology,″ 6th Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (Awaji Island, Japan), Aug. 2005, pp. 24-25.*
9) K. Inafune and E. Sano, ″Multiband artificial magnetic conductors using stacked microstrip patch layers,″ 2005 IEEE International Symposium on Microwave, Antenna, Propagation and EMC Technologies for Wireless Communications (Beijing, China), Aug. 2005, pp. 590-593.*

4　その他の業績（調査報告書等）

1) 西村拓也, 花辺充広, 尾辻泰一, 佐野栄一, “プラズモン共鳴フォトミキサーのテラヘルツ周波数逓倍器としての可能性,” 信学技報(信学会第3回THz 応用システム研究会資料), THz05-1, pp. 1-4（東京）(May 11th, 2005)
2) 山崎雄介、稲船浩司、赤澤正道、佐野栄一、コプレーナ伝送線路を用いたサブテラヘルツ1次元周期構造の評価、電子情報通信学会電子デバイス研究会
3) 花辺充広, 重信順一, 尾辻泰一, 佐野栄一, “2次元プラズモン共鳴型フォトミキサーのテラヘルツ帯電界放射特性の解析,” 信学技報(信学会ED 研究会資料), vol. 104, no. 694 (ED2004-251), pp. 11-15 （仙台）(Mar. 4th, 2005)
4) T. Tanaka, M. Akazawa, and E. Sano, ″Transmission characteristics of THz perfect-conductor perforated plate filters with two-dimensional periodic holes,″ 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Japan, Feb. 2005, p. 145.
5) Y. Yamazaki, K. Inafune, M. Akazawa, J. Motohisa, and E. Sano, ″Photoconductive sampling of electromagnetic periodic structures in subterahertz coplanar striplines,″ 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Japan, Feb. 2005, p. 144.
6) K. Inafune, M. Akazawa, and E. Sano, ″Using FDTD method to design millimeter-wave active integrated antenna,″ 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Japan, Feb. 2005, p. 143.
7) E. Sano, ″Device and circuit technologies for millmeter-wave communications,″ 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: ″Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)″, Sapporo, Japan, Feb. 2005, pp.96-103.

5　学術講演　（２）国際的，全国的規模のシンポジウム

1) 佐野栄一、ミリ波応用デバイス・回路の動向、電子情報通信学会電子デバイス研究会、vol. 105, no. 400, pp. 51-56, 2005.

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 佐野栄一: 科学研究費補助金、基盤研究(B)、テラヘルツ電磁波をキャリアとするユビキタスチップ間通信回路の研究、3,000千円、研究代表者
2) 佐野栄一: 科学研究費補助金、萌芽研究、カオス多重による超大容量光通信の研究、1,600千円、研究代表者
3) 佐野栄一: 半導体理工学研究センター共同研究、ミリ波ワイヤレス通信用CMOS要素回路の研究、7,900千円、研究代表者
4) 佐野栄一: 総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)、2次元プラズモン共鳴効果を利用した室温動作高効率テラヘルツ帯フォトミキサーの研究開発、2,437千円、研究分担者

赤　澤　正　道　（ AKAZAWA Masamichi ）・ 助教授

1　学術論文

1) M. Akazawa, Y. Yamazaki, and E. Sano; "Terahertz Transmission Property of a Thin Metal Hole-Array Filter," Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 44, No. 49, pp. L1481-L1483 (2005).*

2) Masaki Tanaka, Fumiaki Miyamaru, Masanori Hangyo, Takeshi Tanaka, Masamichi Akazawa, and Eiichi Sano; "Effect of a thin dielectric layer on terahertz transmission characteristics for metal hole arrays," OPTICS LETTERS, Vol. 30, No. 10 / (May 15, 2005).*

1－2　その他の学術論文

1) 山崎雄介, 稲船浩司, 赤澤正道, 佐野栄一;「コプレーナ伝送線路を用いたサブテラヘルツ1次元周期構造の評価」電子情報通信学会技術報告 MW2005-133 (2005), pp. 41-46.

2) 赤澤正道, 塩崎奈々子, 佐藤威友, 長谷川英機;「GaAs(111)B基板上に形成されたAlGaAs/GaAs量子構造のSi界面制御層による表面不活性化」電子情報通信学会技術報告 ED2005-62 (2005), pp. 25-30.

4－2　その他のその他の業績（調査報告書等）

1) N. Shiozaki, T. Sato, M. Akazawa and H. Hasegawa; "Precisely Controlled Anodic Etching for Processing of GaAs-based Quantum Nanostructures and Devices," Abstracts of 10th International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces (Aix-en-Provence, France, ICFSI-10, July 3-8, 2005), 1 page.

2) K. Inafune, M. Akazawa and E. Sano; "Using FDTD Method to Design Millimeter-Wave Active Integrated Antena" Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)" (Sapporo, February 8-10, 2005), p.143.

3) T. Tanaka, M. Akazawa, and E. Sano; "Transmission Characteristics of THz Perfect-Conductor PerforatedPlate Filters with Two-Dimensional Periodic Holes," Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)" (Sapporo, February 8-10, 2005), p.145.

4) Y. Yamazaki, K. Inafune, M. Akazawa, J. Motohisa and E. Sano; "Photoconductive Sampling of Electromagnetic Periodic Structures in Subterahertz Coplanar Striplines," Collected Abstracts of 2005 RCIQE International Seminar for 21st Century COE Program: "Quantum Nanoelectronics for Meme-Media-Based Information Technologies (III)" (Sapporo, February 8-10, 2005), p.144.

5) M. Akazawa, N. Shiozaki and H. Hasegawa; "X-ray Photoelectron Spectroscopy Study of Silicon Interlayer Based Surface Passivation for AlGaAs/GaAs Quantum Structures on (111) B Surfaces," Abstracts of 10th International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces (Aix-en-Provence, France, ICFSI-10, July 3-8, 2005), 1 page.

6) N. Shiozaki, T. Sato, M. Akazawa and H. Hasegawa; "MBE Growth and Si-interlayer Based Surface Passivation of GaAs Quantum Wires," Abstracts of The 29th Workshop on Compound Semiconductor Device and Integrated Circuits held in Europe (WOCSDICE2005, May 16-18, 2005, Cardiff), 2 pages.

7) 山崎雄介, 田中毅, 赤澤正道, 佐野栄一:「薄い金属メッシュのTHz 波に対するフィルタ特性」第66 回応用物理学会学術講演会, 徳島(2005).

8) 赤澤正道, 塩崎奈々子, 長谷川英機:「Si界面制御層を用いたGaAsおよびAlGaAs(111)B面に対する表面不活性化の XPSによる評価」第66 回応用物理学会学術講演会, 徳島(2005).

7　外部資金（競争的資金）の受入

1) 赤澤正道:平成17年度科学研究費補助金基盤研究(C),「金属薄膜メッシュを用いた高効率半導体テラヘルツ波放射源の研究」(継続), 800千円, 研究代表者(2005).

索　引　（　人　名　）

略称	名称
（複合）	大学院情報科学研究科 複合情報学専攻
（コン）	大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻
（情報）	大学院情報科学研究科 情報エレクトロニクス専攻
（生命）	大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻
（メデ）	大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻
（シス）	大学院情報科学研究科 システム情報科学専攻
（量集）	量子集積エレクトロニクス研究センター

【あ】

青木直史（メデ）52
赤澤正道（量集）81
浅井哲也（情報）21
雨宮好仁（情報）20
荒木健治（メデ）46
有田正志（情報）37
有村博紀（コン）13

【い】

五十嵐一（シス）72
池辺将之（情報）24
石川悟（複合）3
石村康生（複合）9
石動善久（シス）67
伊藤敏彦（メデ）48
井上純一（複合）8
今井英幸（コン）20

【う】

植村哲也（情報）32

【お】

近江潤明（コン）19
大内東（複合）3
大鐘武雄（メデ）63
大久保好章（コン）12
大塚英典（生命）46
大森隆司（複合）2
岡本淳（情報）34
小川恭孝（メデ）61
小野里雅彦（シス）70

【か】

葛西誠也（情報）25
柏崎礼生（コン）13
加藤祐次（生命）46
金井理（シス）68
金子俊一（シス）69
河口万由香（コン）16
河原剛一（生命）39
川村秀憲（複合）6
姜錫（メデ）51

【き】

岸浪建史（シス）67
喜田拓也（コン）14
北裕幸（シス）71
木村圭司（シス）75

【く】

工藤信樹（生命）44
工藤峰一（コン）17
栗原正仁（複合）1

【こ】

小柴正則（メデ）56
小柳香奈子（生命）38
小柳幸次郎（情報）36

【さ】

斉藤晋聖（メデ）59
酒井洋輔（情報）29
坂本雄児（メデ）51
桜井裕仁（コン）20
佐藤威友（量集）78
佐藤義治（コン）19
佐野栄一（量集）80

【し】

RZEPKA Rafal（メデ）48
清水孝一（生命）45

【す】

末岡和久（情報）34
菅原広剛（情報）30
須田善行（情報）30
須藤康裕（コン）19

【た】

高橋誠（生命）43
高橋庸夫（情報）36
立石哲也（生命）46
伊達宏昭（シス）70
田中章（コン）16
田中英一（シス）72
田中孝之（シス）69
田中文基（シス）70
田中譲（コン）10

【と】

THOMAS Zeugmann（コン）14
土橋宜典（メデ）52
外山淳（コン）18

【な】

内貴猛（生命）40
中川泰夫（シス）76
中村篤祥（コン）17

【に】

西村生哉（生命）42
西村寿彦（メデ）64

【の】

野口聡（シス）73
野島俊雄（メデ）54
能代愛（コン）19
野中秀俊（コン）18

【は】

橋詰保（量集）77
長谷山美紀（メデ）49
畠山康博（複合）10
八田英嗣（情報）34
原口誠（コン）11
原真二郎（情報）28
原亮一（シス）71

【ひ】

日景隆（メデ）56
廣瀬哲也（情報）23

【ふ】

福井孝志（情報）25

【ほ】

POLAND Jan（コン）15
本間利久（シス）75

【ま】

松田健一（情報）33

【み】

三島瑛人（情報）34
三田村好矩（生命）40
湊真一（コン）14
南澤吉昭（複合）10
峯田克彦（生命）38
宮腰政明（コン）15
宮永喜一（メデ）53
三好正人（メデ）66

【む】

村井哲也（コン）19
村林俊（生命）42

【も】

本　久　順　一　（量集）　77

【や】

山　内　康一郎　（複合）　1
山　内　芳　子　（生命）　40
山　下　　裕　（シス）　66
山　本　克　之　（生命）　42
山　本　　強　（メデ）　51
山　本　雅　人　（複合）　5
山　本　眞　史　（情報）　31
山　本　　学　（メデ）　55

【よ】

吉　井　伸一郎　（複合）　3
吉　岡　真　治　（コン）　12
吉　川　　毅　（コン）　19
吉　田　哲　也　（コン）　11

【わ】

渡　邊　浩　太　（シス）　74
渡　邉　日出海　（生命）　38
和　田　充　雄　（複合）　8

平成１７年研究業績

平成１７年1月１日～１２月３１日

平成１９年６月１２日　発行

編集及び発行　**北海道大学大学院情報科学研究科**

〒０６０－０８１４
札幌市北区北１４条西９丁目
電　話　（０１１）７０６－６５１４
ＦＡＸ　（０１１）７０６－７８９０
ＵＲＬ　http://www.ist.hokudai.ac.jp