

平成21年度研究ステーション研究成果報告書

1. 研究ステーション名

バーチャルメディアクリエーション

代表者名

渡辺 成良

2. 平成21年度の研究の特筆すべき成果

- a. Sachiko Kodama, “Protrude, Flow 2008” 「Silicon Dreams - Art Science and Technology in the European Union」展, Tabakalera Center in San Sebastian (Spain), 2010/2/7-3/21.



スペインの技術革新大臣 Cristina Garmendia Sanidad 氏らが「Protrude, Flow 2008」を見学。

- b. 児玉幸子「モルフォタワー」ほか展示「サイバーアーツジャパン アルスエレクトロニカの30年」展, 東京都現代美術館, 2010/2/2-3/22.
 - c. Sachiko Kodama, Dynamic Ferrofluid Sculpture: Exploration of Morphing Art in Real-Time, Rensselaer Polytechnic Institute, School of Architecture (EMPAC Theater), Oct/7/2009.
 - d. Hiroo Iwata, Sachiko Kodama, Kazuhiko Hachiya, Machiko Kusahara, Victoria Vesna, Erkki Huhtamo, Peter Lunenfeld, Casey Reas, Eddo Stern, Symposium of GADGET OK! Lecture & Performance (UCLA, Broad Art Center), Feb/18/2010.
 - e. Sachiko Kodama, Streaming Culture : Sachiko Kodama, March 12, 6:30pm, Kellen Auditorium, Parsons the New School for Design, New York.
- ### 3. 平成21年度の研究成果の公表実績（主催した研究会、研究成果の発信状況等）
- a. バーチャルメディアクリエーション研究ステーション設立5周年記念講演会（2009年4

月 16 日日本放送協会前会長橋本元一氏)

- b. 講演会, "e-Learning in School of Computing, Information and Mathematical Sciences", Prof. Eduard Babulak (The University of the South Pacific), 2009 年 12 月 14 日 13:00 - 15:00
 - c. メディア制作 Web 教材を独自に開発し、人間コミュニケーション学実験(昼・夜間主 3 年生)に導入
4. 外部資金の獲得状況
- a. 科学研究費補助金 基盤研究 (B) (一般) (H20~H22) 「認知的徒弟制に基づく学習スキルの段階的獲得・向上支援環境の構築」研究代表者: 柏原昭博
 - b. 科学研究費補助金 若手 (B) (平成 19 年度~21 年度) 「流体を表示する CG アルゴリズムの構築と芸術への応用」研究代表者: 児玉幸子
 - c. マルチメディア教育用スタジオシステム 2009 年度維持費を使い、ノンリニア編集機器の導入と講習を行った。
5. 今後の研究発展 (外部への発信、外部資金獲得計画を含む)
- a. バーチャルスタジオの研究・教育利用、情報通信研究機構などの外部機関との共同研究、および共同研究者の個別の研究を支援する。
 - I. 2008 年度に引続き、NPO 法人コミュニティー・サポーターズとドキュメンタリー制作講座の立上げを検討する。
 - II. 調布市民放送局とスタジオ利用を検討する。
 - III. 人間コミュニケーション学実験(昼・夜間主 3 年生)の支援
 - ① 21 年度後学期(1 テーマ)
 1. 場所: 総合研究棟 524 室、525 室
 2. 内容: 高橋准教授担当、スタジオ設備を使った UEC 紹介バーチャルメディア制作
 - IV. 短期留学生用国際科目のテーマである映像制作の支援
 - ① 21 年度前・後学期(1 テーマ)
 1. 場所: 総合研究棟 524 室、525 室
 2. 内容: 鈴木准教授担当、スタジオ設備を使った UEC 紹介ビデオ制作
 - V. 高等学校・工業高等専門学校での大学訪問に対し、広報室の要請でスタジオ紹介
 - VI. 大学公開、調布祭において、スタジオ紹介
 - VII. スタジオ公開により、学内外から利用申請が増えた。運用体制を整備する。
 - b. 専門誌解説・講演会による技術公開
 - I. Hamid Laga, 高橋裕樹, "3 次元モデルデータベース", 映情学誌, Vol. 6, No. 2 pp. 52-56, (2009).
 - II. 金子正秀, 苗村健, 高橋裕樹, 大井隆太郎, 角野真也: "顔画像処理技術と

著書

- a. 高橋治久 堀田一弘 "学習理論", コロナ社 (2009)
- 解説
1. Hamid Laga, 高橋裕樹: "CUDA (Compute Unified Device Architecture)", 映情学誌, Vol. 63,

No. 4, pp. 465–470, 2009.

論文

- a. ”プログラミング初学者のための Web-based 学習診断システムの開発と評価”, 匂坂智子, 渡辺成良, 教育システム情報学会誌, Vol.27, No.1 採録決定 (2010)
- b. ”プログラミング初学者の学習方略と段階的理解度に関する調査および支援ルールの作成について”, 匂坂智子, 渡辺成良, 教育システム情報学会誌, Vol.26, No.1, pp.5–15 (2009).
- c. “Quantitative Method for comparing Multi-Agent-Based Simulation in Feature Space” , Ryota Arai, Shigeyoshi Watanabe, Multi-Agent-Based Simulation 2008 (MABS2008), LNCS, LNAI5269, Springer, Heidelberg, pp.155–166 (2009).
- d. K. Kawabata, S. Morishita, H. Takemura, K. Hotta, T. Mishima, H. Asama, H. Mizoguchi and H. Takahashi, Development of an Automated Microscope for Supporting Qualitative Asbestos Analysis by Dispersion Staining, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 21, No.2, 2009.
- e. 鈴山有紀, 堀田一弘, 高橋治久, 文脈情報に基づく対象が存在する事前確率の推定, 電気学会論文誌, MAY 2009 Volume 129–C Number 5, pp832–837.
- f. Yoshitaka Moriguchi, Kazuhiro Hotta, Haruhisa Takakashi, An Asbestos Detection method from Microscope Images using Support Vector Random Field of Local Color Features, IEEJ Trans. EIS, Vol,129, No5. 2009.
- g. J. O. Mercado, K. Hotta, H. Takahashi, M. N. Miyatake, K. T. Medina, H. P. Meana, “Improveing the Eigenphase Method for Face Recognition,” IEICE Electronics Express, Vol. 6, No. 15, pp.1112–1117, 2009.
- h. Osamu Izuta, Toshiki Sato, Sachiko Kodama, Hideki Koike: Bouncing Star Project: Design and Development of Augmented Sports Application Using a Ball Including Electronic and Wireless Modules, The First Augmented Human International Conferences, April 2–3, 2010 (Paper is accepted.)

国際会議

- a. Ibrahim Farouck, Shigeyoshi Watanabe, “Learning to do from the teaching method- A technology integrated classroom to engage preservice teachers”, , IADIS International Conference CELDA (2009).
- b. Tomohiro Nakada, Keiki Takadama and Shigeyoshi Watanabe, “Analysis Method depending on Bayes’ Theorem for Agent-Based Simulations”, The Sixth International workshop of Agent-based Approaches in Economic and Social Complex Systems (AESCS’ 09). Taipei Taiwan, November (2009).
- c. Tomohiro Nakada, Keiki Takadama and Shigeyoshi Watanabe: “Bayesian Analysis Method of Time Series Data in Greenhouse Gas Emissions Trading Market” , Agent-based Approaches in Economic and Social Complex Systems (AESCS’ 09) post-conference proceedings, Springer, Summer (2010 to appear)
- d. Martina Dumcke, Akiko Takakura, Mohammad Ali Akbari and Hiroki Takahashi: “Saliency-based Algorithm for Extracting Candidate Inspection Regions in Tape Automated Bonding”, Proceedings of NICOGRAPH International 2009, pp.126–130, 2009.

(査読有)

- e. T. Tanaka, K. Hotta and H. Takahashi, "Object Categorization Based on Probabilistic Integration of Local and Global Features," 7th IASTED International Conference on Signal Processing, Pattern Recognition and Applications (SSPRA2010), pp. 325–332, Innsbruck, Austria, Feb. 17–19 2010.
- f. Y. Mimura, K. Hotta and H. Takahashi, "Action Recognition Based on Estimation of Conditional Probability by Non-parametric Model," International Symposium on Visual Computing (ISVC2009), Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5867, pp. 489–498, Las Vegas, USA, Nov. 30–Dec. 2, 2009.
- g. Ryohei SEKIGUCHI, Haruhisa TAKAHASHI and Kazuhiro HOTTA, "The Automatic Parameter Tuning for Multi-class Learning with KDA," 2010 International Workshop on Nonlinear Circuits, Communication and Signal Processing NCSP' 10, Waikiki, Hawaii, March 3–5, pp. 190–193, 2010.
- h. Kouichi Asoy, Haruhisa Takahashi and Kazuhiro Hotta, "Recurrent Temporal Restricted Boltzmann Machine for Motion Recognition", 2010 International Workshop on Nonlinear Circuits, Communication and Signal Processing NCSP' 10, Waikiki, Hawaii, March 3–5, pp. 512–515, 2010.
- i. Shinnosuke Nomoto, Haruhisa Takahashi and Kazuhiro Hotta, "The Text Regions Extraction from General Scenes Using Edge Comparing and Support Vector Machine", 2010 International Workshop on Nonlinear Circuits, Communication and Signal Processing NCSP' 10, Waikiki, Hawaii, March 3–5, pp. 612–615, 2010.
- j. Hirokazu Nagai, Haruhisa Takahashi and Kazuhiro Hotta, "Fast Human Action Recognition Using Conditional Random Field", 2010 International Workshop on Nonlinear Circuits, Communication and Signal Processing NCSP' 10, Waikiki, Hawaii, March 3–5, pp. 648–651, 2010.

口頭発表

- a. 岡部 良, 渡辺成良, "距離に基づくマルチエージェントベースシミュレーションの感度分析", 情報処理学会創立 50 周年記念(第 72 回)全国大会講演論文集 (March, 2010)
- b. 高橋裕樹: "[招待講演]SIGGRAPH2009 論文紹介", 映像情報メディア学会技術報告, Vol. 33, No. 44, pp. 27–31 (2009).
- c. 佐野譲, 高橋裕樹: "Graph Cut に基づく MRI からの膝関節軟骨抽出", 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp. 58–63, 2009. (査読有)
- d. 井形進宏, 高橋裕樹: "複数の手描きキャラクター画像からの 3 次元モデル生成手法", 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp. 12–17, 2009. (査読有)
- e. 五十嵐慎治, 高橋裕樹: "快適なナビゲーションのための浸透的表示手法", 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp. 46–51, 2009. (査読有)
- f. 相馬美咲, 高橋裕樹: "鉄道運行障害における案内情報の浸透的可視化", 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp. 52–57, 2009. (査読有)

ポスター

- a. 谷津田直紀, 高橋裕樹: "レーザポイントの輝点領域のロバストな抽出手法", 第 8 回

NICOGRAPH 春季大会, pp.103-104, 2009.

- b. 高蔵晶子, 高橋裕樹: “注視度に基づいた TAB の自動光学検査手法の検討”, 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp.105-106, 2009.
- c. 平松武, 高橋裕樹: “ハンドジェスチャによる対話的インターフェース”, 第 8 回 NICOGRAPH 春季大会, pp.123-124, 2009.
- d. Roel Vertegaal, Ivan Poupyrev, Seth Goldstein, Hiroshi Ishii, Sachiko Kodama, Pattie Maes, Jun Rekimoto: Eek! a mouse! organic user interfaces:tangible, transitive materials and programmable reality, CHI 2009 Panel, [Hynes Convention Center \(Boston\)](#), Apr/9/2009.
- e. 出田修, 佐藤俊樹, 佐竹哲明, 児玉幸子, 小池英樹: 跳ね星—デジタル技術を組み込んだボールエンターテインメントの創出, 第 14 回日本バーチャルリアリティ学会大会, 早稲田大学, 平成 21 年 9 月 9 日.
- f. 加須屋 恭子, 吉田知史, 児玉幸子: 「テクノ手芸」: 電子デバイスを優しく手芸作品に融合させる新しい手芸のコンセプト、エンターテインメントコンピューティング 2009、東京大学本郷キャンパス工学部 2 号館、2009 年 9 月 17 日 (芸術科学会 EC2009 審査員特別賞受賞)

プレゼンテーション(デモ)発表

- a. Tomofumi Yoshida, Kyoko Kasuya, Sachiko Kodama, Techno-Shugei Club: Electronic-Fabric Crafts Based on the Concept of Device Arts, 13th International Symposium on Wearable Computers, Ars Electronica Center (Linz), Sep/6/2009.

作品展示

- a. Sachiko Kodama “Morpho Tower” 「Art Futura 2009」展 Auditorio IMAGINA (Barcelona) , 2009/10/29/-11/1.
- b. 児玉幸子「モルフォタワー」ほか展示, 「僕と, アートの夏休み」展, 市原市水と彫刻の丘(千葉), 2009/7/20-9/30.
- c. Sachiko Kodama “Morpho Tower” 「Ars Electronica 2009, Device Art Exhibit」 Ars Electronica Center (オーストリア), 2009/9/3-2010/2/28.
- d. The Armory Show 2010 (NY, March 4 - 7, 2010, Pier94)においてホンダ社の Acura のスペースにて Morpho Tower を展示.

報道

国内:

- a. フジテレビ「全国一斉!日本人テスト」(平成 21 年 6 月 25 日放送)で, 児玉幸子「モルフォタワー」が紹介される.
- b. 関西テレビ, BS フジ「ヨーロッパ“最先端アート”への旅~知花くらら デジタルに触れたっ!~」(2009 年 11 月 7 日(土)放送, 関西テレビ(9:55-11:20)BS フジ(12:00-13:25))で作品が紹介される.
- c. フジテレビ「ホルスの好奇心」(平成 22 年 2 月 1 日放送)に児玉幸子「モルフォタワー」が紹介される.
- d. 『日経サイエンス』1 月号における日経サイエンス特製カレンダーにおいて作品『Protrude, Flow』の紹介.
- e. 『SD レビュー』(鹿島出版社)における作品『Protrude, Flow』の紹介.

海外(欧米の権威ある美術出版社の書籍に作品が写真入りで紹介される).

- a. Toroika, Sachiko Kodama, Digital by Design: Crafting Technology for Products and Environments, Thames & Hudson, 2008.
- b. David J. Shmidt, Morho Tower - The Magnetic Art of Sachiko Kodama, Daily Book of Art:365 Readings that Teach, Inspire & Entertain, Walter Foster Publishing, Inc. , p. 315, 2009.
- c. Edward A. Shanken, Art and Electronic Media, pp.21–22, Phaidon, 2009.