

DIRECTOR'S MESSAGE



UEIリサーチ所長
 西田友是 Tomoyuki Nishita

略歴

1949年広島県生まれ。1998年から東京大学教授（2013年3月退職）。1970年からコンピュータグラフィックスの研究を始め、隠線消去、隠面消去、陰影表示などを研究。光の相互反射を計算してリアルな半影を描写する「ラジオシティ法」の考案者の一人であり、その後も精力的な研究活動を続け、2005年にSIGGRAPHのステイブン・A・クーンズ賞、2006年にNICOGRAPHのCG-Japan Awardを受賞。同年より、画像電子学会において、CG関連の優秀論文の著者に与えられる「西田賞」が創設されました。

設立経緯としては、UEI社社長の清水氏が、西田が東大退職後も研究を続けられるように、西田研の民間版の研究所設立を提案された。研究所の目標としては、CGのトップコンファレンス（SIGGRAPHやEUROGRAPHICSなど）に投稿することで世界的なレベルの研究機関とし、同時にUEI社の技術レベルのアップを目指します。

設立の意義には次の2点があります。第一は、CG分野のパイオニアとして40年以上研究を行っていますが、停年という制度のため突然研究を中断するのは日本にとっても損失であり、研究の遺伝子をもっと残すべき猶予期間が必要との声があがっていたとこでした。

第2に、CG関連の研究機関に関し20年前ではSGI社、Apple社、Intelが、最近ではMicrosoft、MERL、Disney、Adobe、Autodeskなどが設立した研究所が大きく貢献している。日本ではかつてNTT、日本IBM、Sony、日立の研究部門が活躍していましたが、近年は日本の企業でのCG研究部門はほぼ消滅状態です。海外では最近特に民間の研究機関が活躍しているのに対し、日本では幾つかの大学のみしか学会発表のチャンスがない状況です。こうした中、日本の民間活力を甦らせるべくUEIリサーチは設立されたと言えます。

研究体制は次のようです。大學生在職時代の研究グループを中心とした組織を継承しております。専任研究員をはじめ、外部の多くの研究者で構成される、開けた研究グループでその核にUEIリサーチがあります。遠隔会議システムの利用で国際的なメンバー（10人以上）で共同研究をしています。すなわち、北海道大、和歌山大、広島修道大、東京工科大、東京電機大、東邦大の研究者に加え、米国・コロンビア大、台湾大、中国・浙江大学、スロバキア在住の研究者と国際的なスケールで共同研究を行っています。

短期的な研究成果のみでなく、研究者育成にも力をいれており、日本の研究レベルのアップに貢献できることを目標に頑張る所存です。

MEMBERS / COLLABORATORS

Senior Research Scientist



Bing-Yu Chen
 Professor
 Dept. of Information Management
 Dept. of Computer Science and
 Information Engineering
 Graduate Inst. of Networking and
 Multimedia
 National Taiwan University



Yoshinori Dobashi
 Associate professor
 Information Media Environment Lab.
 Graduate School of Information Science
 and Technology
 Information Media Environment
 Laboratory
 Hokkaido University



Kei Iwasaki
 Associate professor
 Faculty of Systems Engineering
 Computer and Communication Sciences
 Visual Computing Laboratory
 Wakayama University

Research Staff



Hisanari Otsu



Shuhei Sato

Collaborators / Collaborated University

Masanori Kakimoto
 Tokyo University of Technology

Tomokazu Ishikawa
 Tokyo University of Technology

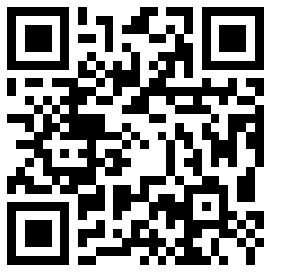
Yonghao Yue
 Columbia University

Mikio Shinya
 Toho University

Qiming Hou
 Zhejiang University

Tetsuya Takahashi
 The University of North
 Carolina at Chapel Hill

Tokyo Denki University Tokiichiro Takahashi lab.



PUBLICATION

Tomokazu Ishikawa, Yonghao Yue, Taichi Watanabe, **Kei Iwasaki***, **Yoshinori Dobashi***, Masanori Kakimoto, Kunio Kondo, **Tomoyuki Nishita***, "Visual Simulation of Glazed Frost Taking into Account Supercooled State", *IEVC2014*, 2014-10 (to appear)

Syuhei Sato, Yoshinori Dobashi, **Kei Iwasaki***, Hiroyuki Ochiai, Tsuyoshi Yamamoto, **Tomoyuki Nishita***, "An Optimization Approach for Designing Fluid Flow Fields", *Computer Graphics International 2014 short paper*, 2014-6

Mikio Shinya*, Shin'ya Nishida, "Rendering fine hair-like objects with Gaussian noise," *SAP2014*, 2014-8

Tetsuya Takahashi*, Issei Fujishiro, Tomoyuki Nishita*, "Visual Simulation of Compressible Snow with Friction and Cohesion," *NICOGRAPH International 2014*, 2014-6

Syuhei Sato, Yoshinori Dobashi, **Kei Iwasaki***, Hiroyuki Ochiai, Tsuyoshi Yamamoto, **Tomoyuki Nishita***, "Generating Various Flow Fields using Principal Component Analysis", *ACM SIGGRAPH 2014 Posters*, 2014-8

Ryota Takeuchi, Tomokazu Ishikawa, Masanori Kakimoto, **Tomoyuki Nishita***, "A User-Controllable Deformation Method for a Viscoelastic Body Using Keyframes," *NICOGRAPH International 2014*, Shortpaper, 2014-6

Tomokazu Ishikawa, Kento Okazaki, Masanori Kakimoto, **Tomoyuki Nishita***, "A Video Summarization Technique of Animation Products According to Film Comic Format", *ACM SIGGRAPH 2014 Posters*, 2014-8

Tatsuya Okuyama, Takafumi Kojima, Tomokazu Ishikawa, Masanori Kakimoto, **Tomoyuki Nishita***, "A method of automatic videos synthesis to comparing the movements in ski competition," *NICOGRAPH International 2014*, Shortpaper, 2014-6

Chi-Chiang Huang, Rong-Hao Liang, Liwei Chan, and **Bing-Yu Chen***. "Dart-It: Interacting with a Remote Display by Throwing Your Finger Touch". *ACM SIGGRAPH 2014 Emerging Technologies*, (also in ACM SIGGRAPH 2014 Posters), 2014-8

Yonghao Yue, **Kei Iwasaki***, Bing-Yu Chen, **Yoshinori Dobashi***, **Tomoyuki Nishita***, "Poisson-based Continuous Surface Generation for Goal-based Caustics", *ACM Trans. Graph.* (presented at SIGGRAPH 2014) 33, 3, 31:1-31:7, 2014-5

Takashi Ejiri, Yuki Morimoto, **Tokiichiro Takahashi***, "Shading Approach for Artistic Stroke Thickness using 2D Light Position", *ACM SIGGRAPH 2014 Posters*, 2014-8

Kei Iwasaki*, Mizutani, **Yoshinori Dobashi***, **Tomoyuki Nishita***, "Interactive Cloth Rendering of Microcylinder Appearance Model under Environment Lighting" *Computer Graphics Forum*, Volume 33, Number 2, pp.333-340, 2014-4

Masaki Sato, Jun Kobayashi, Tomoaki Moriya, Yuki Morimoto, **Tokiichiro Takahashi***, "An icicle generation model based on the SPH method", *ACM SIGGRAPH 2014 Posters*, 2014-8

Tomokazu Ishikawa, Yonghao Yue, **Kei Iwasaki***, **Yoshinori Dobashi***, **Tomoyuki Nishita***, "Visual Simulation of Magnetic Fluids Using Dynamic Displacement Mapping for Spike Shapes," *IIEE Transactions on Image Electronics and Visual Computing (T-IEVC)*, Vol.1, No.1, pp.51-57, 2013-12

Ryohei Tanaka, Yuki Morimoto, Hideki Todo, **Tokiichiro Takahashi***, "Parametric Stylized Highlight for Character Animation Based on 3D Scene Data", *ACM SIGGRAPH 2014 Posters*, 2014-8

Kana Nakatsu, Tomoaki Moriya, **Tokiichiro Takahashi***, "Animating Impossible Figure from Twisted Torus to Penrose Stairs," *SIGGRAPH ASIA 2013 Posters*, 2013-11

Tetsuya Takahashi*, **Tomoyuki Nishita***, Issei Fujishiro "Fast Simulation of Viscous Fluids with Elasticity and Thermal Conductivity Using Position-Based Dynamics", *Computers & Graphics*, Vol.43, pp.21-30, 2014-10

Tomokazu Ishikawa, Yonghao Yue, Taichi Watanabe, **Kei Iwasaki***, Yoshinori Dobashi, Masanori Kakimoto, Kunio Kondo, **Tomoyuki Nishita***, "Visual Simulation of Glazed Frost", *SIGGRAPH 2013 Posters*, 2013-7

Yuki Morimoto, Reiji Tsuruno, **Tokiichiro Takahashi***, "Diffusion-Absorption Theory-Based Visual Simulation Model for Dyeing Techniques", *Journal of the Institute of Image Electronics Engineers of Japan*, Vol.43, No.3, 2014-7 (in Japanese)

Hisanari Otsu*, Yonghao Yue, Qiming Hou, **Kei Iwasaki***, Yoshinori Dobashi, **Tomoyuki Nishita***, "Replica Exchange Light Transport on Relaxed Distributions", *SIGGRAPH 2013 Posters*, 2013-7

Tomoyuki Nishita*, **Hisanari Otsu***, "A Survey on Recent Developments in Global Illumination Techniques," *IIEE Transactions on Image Electronics and Visual Computing* Vol.2 No.1, pp.11-24, 2014-6

Katsuhisa Kanazawa, Yuma Sakato, **Tokiichiro Takahashi***, "Pencil tracing mirage: principle and its evaluation," *SIGGRAPH 2013 Talks*, 2013-7

Tetsuya Takahashi*, Issei Fujishiro, **Tomoyuki Nishita***, "A Velocity Correcting Method for Volume Preserving Viscoelastic Fluids," *Computer Graphics International CGI 2014*, 2014-6

Kousuke Nabata, **Kei Iwasaki***, Yoshinori Dobashi, **Tomoyuki Nishita***, "Efficient Divide-And-Conquer Ray Tracing using Ray Sampling," *HPG2013*, 2013-7