

大城研
Annual Report 2012



大阪大学 大学院基礎工学研究科 生体工学領域
バイオイメージンググループ

<http://oshiro.bpe.es.osaka-u.ac.jp>

目次

構成員	3
共同研究者	4
業績	5
外部資金	11
賞	12

構成員

大城 理 教授
井村誠孝 准教授
黒田嘉宏 助教
浦西友樹 助教

職員

学生

吉元俊輔 博士後期課程 2 回生
高畑裕美 博士後期課程 2 回生
八木明日華 博士前期課程 2 回生
井手口裕太 博士前期課程 1 回生
籾岡 亮 博士前期課程 1 回生
松崎成敏 博士前期課程 1 回生
横畑亮輔 博士前期課程 1 回生
田中 岳 学部 4 回生
團原佑壮 学部 4 回生
長坂信吾 学部 4 回生
中藤寛己 学部 4 回生
豆野裕信 学部 4 回生
和田章宏 学部 4 回生

共同研究者

岡田 実	奈良先端科学技術大学院大学	教授
鍵山善之	山梨大学	助教
加藤博一	奈良先端科学技術大学院大学	教授
木村裕一	放射線医学総合研究所	チームリーダー
佐藤寿彦	京都大学	助教
杉浦忠男	奈良先端科学技術大学院大学	准教授
杉町 勝	国立循環器病研究センター	部長
高田健治	National University of Singapore	Visiting Professor
滝内秀和	西宮市立中央病院	部長
多田幸生	神戸大学	教授
伊達洋至	京都大学	教授
田畑慶人	京都医療科学大学	講師
千原國宏	大阪電気通信大学	教授
中島一樹	富山大学	教授
西川 敦	信州大学	教授
福岡 豊	工学院大学	准教授
牧川方昭	立命館大学	教授
松田公志	関西医科大学	教授
眞鍋佳嗣	千葉大学	教授
三宅 淳	大阪大学	教授
八木雅和	大阪大学	准教授
横澤宏一	北海道大学	教授
Allison M Okamura	Stanford University	Associate Professor
Petri Pulli	University of Oulu	Professor

業績

論文

- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治;
歯科模型の可触化による切削訓練システムの構築:
Medical Imaging Technology, 30, pp.172 - 180 (2012).
- 黒田嘉宏, 森口裕樹, 滝内秀和, 井村誠孝, 山本新吾, 大城 理;
加速度センサによる斜視内視鏡の回転量推定:
VR 医学, 10, pp.1 - 10 (2012).
- 浦西友樹, 眞鍋佳嗣, 千原國宏;
立体マーカを用いた拡張現実感環境における仮想物体の床平面に対する映り込みの実時間表現:
日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 17, pp.477 - 486 (2012).
- 高畑裕美, 杉浦忠男, 岡田 実, 佐藤寿彦, 小島史嗣, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理;
極小 RFID タグを用いた内視鏡手術支援用微小腫瘍マーキングシステム:
生体医工学, 50, pp.658 - 665 (2012).
- 八木明日華, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理;
多視点観察可能なインタラクティブフォグディスプレイ:
日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 17, pp.409 - 417 (2012).
- Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro;
Spatially Transparent Tactile Sensor Utilizing Electromechanical Properties of Skin:
Advanced Biomedical Engineering, 1, pp.89 - 97 (2012).
- Kenji Yoshida, Hidefumi Kinoshita, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro, Tadashi Matsuda;
Analysis of Laparoscopic Dissection Skill by Instrument Tip Force Measurement:
Surgical Endoscopy, Springer (2013).

著書・解説等

- 井村誠孝, 八木明日華, 黒田嘉宏, 大城 理;
「ICAT2011 Best Demo Award」受賞:
阪大 Now, 131, p.47 (2012).
- 大城 理, 井村誠孝, 黒田嘉宏;
運動視差を利用するインタラクティブ全方位フォグディスプレイ:
大阪大学 基礎工学部 / 大学院基礎工学研究科 最新研究情報 (2012 / 05 / 01).
- 第2回大阪大学総長による表彰:
阪大 Now, 132, p.50 (2012).
- 大城 理;
知識の森 画像入力とカメラ 寺西信一 (編):
現代電子情報通信選書, pp.338 - 341, オーム社, 東京 (2012).
- 高畑裕美;
内視鏡手術無線機器鞍型電力供給アンテナ:
生体工学領域交流会, 豊中 (2012 / 06 / 28).
- 吉元俊輔;

神経制御による機能的触覚情報の多重化提示:

生体工学領域交流会, 豊中 (2012 / 06 / 28).

- 八木明日華;
温度依存性を考慮した凍結手術シミュレーション:
生体工学領域交流会, 豊中 (2012 / 06 / 28).
- 井村誠孝, 八木明日華, 黒田嘉宏, 大城 理;
フォグディスプレイによる立体感提示:
河原研 - 大城研 合同ゼミ予稿集, 豊中 (2012 / 07 / 10).
- 八木明日華;
凍結手術における温度分布と血栓形成の連成シミュレーション:
河原研 - 大城研 合同ゼミ予稿集, 豊中 (2012 / 07 / 10).
- 井村誠孝;
第 6 回新画像システム・情報フォトニクス研究討論会受賞者の感想 ベストデモンストレーション賞:
OPCOM NEWS, 29, p.7 (2012 / 08 / 22).
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
生体医工学シンポジウム ベストリサーチアワード:
阪大 Now, 134, p.24 (2012).
- 井村誠孝;
日本医用画像工学会「論文賞」受賞者のことば:
Medical Imaging Technology, 30, p.223 (2012).
- 井村誠孝;
日本医用画像工学会「奨励賞」受賞者のことば:
Medical Imaging Technology, 30, p.226 (2012).
- 井村誠孝;
全周囲観察可能なフォグディスプレイによる立体感提示:
大阪大学イノベーションフェア 2012, 吹田 (2012 / 11 / 08).
- Yuichi Kimura, Masaru Sugimachi, Osamu Oshiro, Masaaki Makikawa;
The Preface of Advanced Biomedical Engineering:
Advanced Biomedical Engineering, 1, p.2 (2012).
- 中島一樹, 木村裕一, 杉町 勝, 大城 理, 福岡 豊, 西川 敦, 横澤宏一;
生体医工学シンポジウム 2012 論文の掲載に当って:
生体医工学, 50, p.708 (2012).
- 大城 理;
生体医工学シンポジウム 2012 を終えて:
生体医工学, 50, pp.709 - 710 (2012).
- 黒田嘉宏;
スタンフォード大学 Center design for research への海外渡航:
JSPS 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム「複合学際領域開拓を担う若手人材育成のための国際ネットワーク形成」(平成 21 - 24 年度) 最終報告書, pp.67 - 68 (2013).
- 吉元俊輔;
ETH Zurich, Computer Vision Lab における実地調査を終えて:
JSPS 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム「複合学際領域開拓を担う若手人材育成のための

- 国際ネットワーク形成」(平成 21 - 24 年度) 最終報告書, pp.144 - 145 (2013).
- 高畑裕美, 大城 理, 岡田 実, 杉浦忠男, 佐藤寿彦, 小島史嗣;
極小 RFID タグを用いた内視鏡手術支援マーキングシステム:
日本生体医工学会専門別研究会 呼吸と肺循環の ME 専門別研究会, 京都 (2013 / 02 / 23).
 - 吉元俊輔;
触覚情報の多重化提示:
平成 24 年度大阪大学大学院基礎工学研究科博士学位取得者 お祝いの会, 豊中 (2013 / 03 / 12).

国際会議

- Hiromi Takahata, Fumitsugu Kojima, Minoru Okada, Tadao Sugiura, Toshihiko Sato, Osamu Oshiro;
Thoracoscopic Surgery Support System Using Passive RFID Marker:
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.183 - 186, San Diego, USA (2012 / 08 / 28).
- Yoshihiro Kuroda, Takeshi Tanaka, Masataka Imura, Osamu Oshiro;
Prior Estimation of Motion Using Recursive Perceptron with sEMG - A Case of Wrist Angle -:
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.5270 - 5273, San Diego, USA (2012 / 08 / 28).
- Yuuki Kato, Masayuki Nambu, Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro;
Smart Sensing of Cardiovascular Physiological Information from Soles without Direct Skin Contact:
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.5806 - 5809, San Diego, USA (2012 / 08 / 28).
- Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro;
Superimposed Skin Pressure Sensor:
Proceedings of the 2012 SIGGRAPH Asia Conference, Emerging Technologies, p.98, Singapore (2012 / 11 / 28).
- Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro;
Real - Time Rendering Method of Virtual Liquid in Mixed Reality Environment with Automatic Generation of Sound Effect:
Proceedings of the International Display Workshops, pp.1557 - 1558, Kyoto, JAPAN (2012 / 12 / 06).
- Katsushi Matsuda, Hiromi Takahata, Minoru Okada;
Near Field MIMO Based RFID Tag Detection for Surgery Support System:
International Conference on Embedded Systems and Intelligent Technology, pp.196 - 199, Nong Khai, THAILAND (2013 / 01 / 14).
- Gen Imai, Hiromi Takahata, Minoru Okada;
Particle Filter Assisted RFID Tag Location Method for Surgery Support System:
Proceedings of the 7th International Symposium on Medical Information and Communication Technology, pp.136 - 139, Tokyo, JAPAN (2013 / 03 / 08).
- Goshiro Yamamoto, Angie Chen, Petri Pulli, Jaakko Hyry, Muhammad Zeeshan Asghar, Yuki Uranishi, Hirokazu Kato;

A Laser Projection - based Tele - Guidance System Embedded on a Mobility Aid:
Proceedings of the 7th International Symposium on Medical Information and Communication
Technology, pp.140 -144, Tokyo, JAPAN (2013 / 03 / 08).

国内会議

- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
組織牽引支援のための道具の歪と対象物の物性に基づいた電気触覚提示システム:
生体医工学, 50, Suppl.1, p.172, 福岡 (2012 / 05 / 10).
- 高畑裕美, 岡田 実, 杉浦忠男, 佐藤寿彦, 小島史嗣, 大城 理;
RFID タグを用いた病変位置特定システムのための電力供給アンテナの開発:
生体医工学, 50, Suppl.1, p.256, 福岡 (2012 / 05 / 10).
- Yuuki Kato, Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro, Masayuki Nambu;
Smart Sensing of Cardiovascular Physiological Information from Soles:
Bio - Medical Engineering, 50, Suppl. 1, O2 - 01 - 1, Fukuoka (2012 / 05 / 11).
- 森口裕樹, 黒田嘉宏, 滝内秀和, 井村誠孝, 山本新吾, 大城 理;
液体レンズによる視野変化と画像歪み補正:
システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, 56, pp.355 - 356, 京都 (2012 / 05 / 21).
- 八木明日華, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
凍結手術における一次血栓形成シミュレーション:
システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, 56, pp.375 - 376, 京都 (2012 / 05 / 21).
- 繁田 悠, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
形状記憶合金を用いた装着型疑似力覚提示デバイス:
システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, 56, pp.585 - 586, 京都 (2012 / 05 / 21).
- 大城 理;
波 (光, 音, 電気) を用いたデジタルコンテンツ生成:
第 6 回新画像システム・情報フォトニクス研究討論会, 吹田 (2012 / 06 / 22).
- 井村誠孝, 八木明日華, 黒田嘉宏, 大城 理;
円筒型フォグスクリーンへの映像投影による立体感提示:
第 6 回新画像システム・情報フォトニクス研究討論会予稿集 (2012 / 06 / 22).
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治;
歯科模型の可触化による切削訓練システムの構築:
日本医用画像工学会予稿集, 31, OP3 - 7, 札幌 (2012 / 08 / 04).
- 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理;
進化的計算による顕微画像からの細胞自動抽出の試み:
日本医用画像工学会予稿集, 31, OP8 - 1, 札幌 (2012 / 08 / 05).
- Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro;
Spatially Transparent Tactile Sensor by Using Electromechanical Property of Skin:
Proceedings of Symposium on Medical and Biological Engineering, p.22, Toyonaka (2012 / 09 / 07).
- 八木明日華, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
凍結手術における温度依存性を考慮した一次血栓形成モデリング:
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.51, 豊中 (2012 / 09 / 07).

- 堀川康太, 木原隆典, 井村誠孝, 大城 理, 三宅 淳;
細胞内物理環境の流体シミュレーション:
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.55, 豊中 (2012 / 09 / 07).
- 高畑裕美, 岡田 実, 杉浦忠男, 佐藤寿彦, 小島史嗣, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理;
極小 RFID タグを用いた内視鏡手術支援用微小腫瘍マーキングシステム:
生体医工学シンポジウム講演予稿集, pp.497 - 499, 豊中 (2012 / 09 / 08).
- 鍵山善之, 黒田嘉宏, 横田 太, 井村誠孝, 大城 理, 多田幸生; ハプティックデバイスを用いた
力覚誘導機能付き対話型三次元人工股関節手術計画システム:
生体医工学シンポジウム講演予稿集, pp.513 - 518, 豊中 (2012 / 09 / 08).
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理, 八木雅和, 東 寛子, 高田健治;
歯牙切削支援のための電気触覚重畳による振動覚の変調に関する一検討:
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 17, pp.429 - 432, 横浜 (2012 / 09 / 12).
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
空間透明型電気触覚ディスプレイを用いた把持感覚重畳による道具操作支援:
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 17, pp.684 - 685, 横浜 (2012 / 09 / 12).
- 横畑亮輔, 井手口裕太, 松崎成敏, 和田章宏, 長坂信吾;
Puppet - Tone:
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 17, pp.342 - 343, 横浜 (2012 / 09 / 13).
- 井村誠孝, 田畑慶人, 石垣陸太, 黒田嘉宏, 大城 理;
胸部 X 線画像の自動トリミング手法の提案と評価:
電子情報通信学会技術研究報告, 112 (232), pp.1 - 4, 四条畷 (2012 / 10 / 11).
- Jaakko Hyry, 山本豪志朗, 浦西友樹, 武富貴史, 宮崎 純, Petri Pulli, 加藤博一;
認知症患者の在宅支援技術に関する検討:
ヒューマンインタフェース学会研究報告集 (電子版), 14, 石川 (2012 / 10 / 19).
- 小島史嗣, 佐藤寿彦, 高畑裕美, 岡田 実, 杉浦忠男, 大城 理, 伊達洋至, 中村達雄;
超小型 RFID タグを用いた手術用マーキングシステムの開発:
日本コンピュータ外科学会誌, 14, 12 (XII) - 59, 徳島 (2012 / 11 / 02).
- 黒田嘉宏, Ilana Nisky, 田中 岳, 浦西友樹, 井村誠孝, Allison M Okamura, 大城 理;
表面筋電図を用いた運動予測に基づく力覚提示に関する研究:
日本バーチャルリアリティ学会研究報告, 17, HDC09, pp.11 - 14, 豊中 (2012 / 11 / 15).
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
ダイラタント流体を用いて創出可能な複合感覚と力学的因子の分析:
日本バーチャルリアリティ学会研究報告, 17, HDC09, pp.21 - 24, 豊中 (2012 / 11 / 15).
- 横畑亮輔, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理;
手の力学的特徴を考慮した投球シミュレーション:
第 55 回自動制御連合講演会 CD - ROM, 1E306, pp.364 - 367, 京都 (2012 / 11 / 17).
- 上月一史, 武富貴史, 浦西友樹, 山本豪志朗, 宮崎 純, 加藤博一;
カメラ位置・姿勢情報を考慮した画像補正に基づく射影変化にロバストな特徴点追跡:
平成 24 年電気関係学会関西連合大会講演論文集, pp.474 - 475, 大阪 (2012 / 12 / 09).
- 松崎成敏, 浦西友樹, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
音像定位のための骨伝導の周波数特性推定:
計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会若手研究発表会講演論文集, pp.57 - 58, 大阪

(2013 / 01 / 18).

- 井手口裕太, 浦西友樹, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理;
リフォーカス画像群からの煙の空間濃度分布推定:
計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会若手研究発表会講演論文集, pp.77 - 80, 大阪
(2013 / 01 / 18).

その他

- 映像技術の最先端 未来のテレビ!? フォグディスプレイ:
読売テレビ 大阪ほんわかテレビ 情報喫茶店「見せ方で驚かせます」(2012 / 07 / 08).
- Yle Uutiset Pohjois - Suomi:
Yle News in Northern Finland (2013 / 02 / 11).

外部資金

- 大城 理 (代表), 井村誠孝 (分担), 黒田嘉宏 (分担);
歯科映像情報の統合と没入空間における提示システムの開発:
科学研究費補助金 基盤研究 (C).
- 黒田嘉宏 (代表);
遠隔協働のための柔軟物の高品質可触化:
科学研究費補助金 若手研究 (B).
- 浦西友樹 (代表);
「個」と「群衆」へ最適なマルチメディアコンテンツを同時提示する大型ディスプレイ:
科学研究費補助金 若手研究 (B).
- 井村誠孝 (分担);
写實的災害イメージ生成のための実測モデリングによる対話的シミュレーション:
科学研究費補助金 基盤研究 (C).
- 吉元俊輔 (代表);
生体的特徴に基づいた感覚介在型の電気触覚生成法の開発と術具操作支援への応用:
特別研究員奨励費.
- 井村誠孝 (代表);
全周立体視可能なフォグディスプレイの開発:
JST 研究成果最適展開支援プログラム (A - STEP) 探索タイプ.
- 大城 理 (分担);
近距離無線通信技術を応用した内視鏡手術用マーキングシステムの開発:
内視鏡医学研究振興財団.

賞

- 大城 理, 井村誠孝, 黒田嘉宏;
大阪大学総長による表彰 (2012 / 05 / 23).
- 井村誠孝, 八木明日華, 黒田嘉宏, 大城 理;
第 6 回新画像システム・情報フォトンクス研究討論会ベストデモンストレーション賞 (2012 / 06 / 22).
- 井村誠孝, 徳井隆博, 大口 諒, 田畑慶人, 石垣陸太, 黒田嘉宏, 藤原一央, 大城 理;
日本医用画像工学会 論文賞 (2012 / 08 / 04).
- 井村誠孝; 日本医用画像工学会 奨励賞 (2012 / 08 / 04).
- Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro;
生体医工学シンポジウム 2012 ベストリサーチアワード (2012 / 09 / 07).
- 小島史嗣, 佐藤寿彦, 高畑裕美, 岡田 実, 杉浦忠男, 大城 理, 伊達洋至, 中村達雄;
日本コンピュータ外科学会 2012 年度講演論文賞 (2013 / 03 / 12).
- 吉元俊輔;
第 17 回日本バーチャルリアリティ学会大会 学術奨励賞 (口頭発表部門) (2013 / 03 / 26).



大阪大学 大学院基礎工学研究科 機能創成専攻 生体工学領域
生体計測学講座 バイオイメージンググループ
〒560 - 8531 豊中市待兼山町 1 - 3
Tel: 06 - 6850 - 6537
E - mail: oshiro@bpe.es.osaka-u.ac.jp