

大城研
Annual Report 2016



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	13
賞	14

構成員

職員

大城 理	教授	
黒田嘉宏	准教授	
吉元俊輔	助教	
杉浦延予	秘書	
浦西友樹	准教授	サイバーメディアセンタ
三宅正夫	招へい研究員	元 天理高校

学生

井手口裕太	博士後期課程 3 回生
加藤雄樹	博士後期課程 3 回生
北島利浩	博士後期課程 2 回生
朝野美穂	博士後期課程 1 回生
Nadhifa Ayunisa	博士前期課程 2 回生
加藤弘樹	博士前期課程 2 回生
桑谷達之	博士前期課程 2 回生
武村浩志	博士前期課程 2 回生
日夏 俊	博士前期課程 2 回生
細田椋平	博士前期課程 2 回生
原口亮文	博士前期課程 1 回生
山田恵之	博士前期課程 1 回生
加藤拓実	学部 4 回生
藺田拓哉	学部 4 回生
西田直樹	学部 4 回生
蜂谷俊樹	学部 4 回生
福田和行	学部 4 回生
吉村優輝	学部 4 回生

共同研究者

井村誠孝	関西学院大学	教授
小椋敏彦	オムロンヘルスケア	部長
角谷倫之	東北大学	助教
黒田知宏	京都大学	教授
高田健治	National University of Singapore	Visiting Professor
竹村治雄	大阪大学	教授
服部ゆかり	滋賀県立成人病センター	部長
吉田正樹	大阪電気通信大学	教授
Pasi Raunonen	Tampere University of Technology	Senior Research Fellow

業績

論文

- 加藤雄樹, 吉元俊輔, 井村誠孝, 山下新吾, 小椋敏彦, 大城 理
循環動態解析のための非侵襲圧脈波・血流同時計測に関する基礎的研究
日本生体医工学会誌, 54, pp.66 - 75 (2016)
- Yukari Hattori, Takashi Ikeuchi, Yoshihiro Kuroda, Kiyotomo Matsugi, Shunsuke Minami, Toshihiro Higuchi, Masazumi Zaima, Satoshi Ishitoya, Chikako Yamauchi, Hiroyuki Onishi, Junichiro Kawamura, Koichi Kitoh, Osamu Oshiro, Yosuke Yamamoto, Atsushi Utani, Noboru Hattori
Postoperative gluteal skin damage associated with latent development of gluteal muscle damage
The Journal of Dermatology, 43, pp.547 - 552 (2016)
- 井手口裕太, 浦西友樹, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
ライトフィールドからの煙の空間濃度分布推定
映像情報メディア学会誌, 70, J146 - J157 (2016)
- Yuta Ideguchi, Yuki Uranishi, Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro
Reconstruction of Smoke based on Light Field Consistency
Transactions on the Institute of Electrical Engineers of Japan E, 136, pp.522 - 531 (2016)
- Yuki Tamura, Tomohiro Mashita, Yoshihiro Kuroda, Kiyoshi Kiyokawa, Haruo Takemura
Feature Detection in Biological Tissues using Multi-band and Narrow-band Imaging
International Journal for Computer Assisted Radiology and Surgery, 11, pp.2173 - 2183 (2016)

著書・解説等

- 吉元俊輔
リレー随筆「大学の研究者として今を走る」
日本生体医工学会誌, 54, pp.81 - 82 (2016)
- 加藤弘樹
Kinect を用いた表情追跡による三次元顔モデル変形
河原研 - 大城研 合同ゼミ, 豊中 (2016 / 07 / 13)
- 日夏 俊
指輪型脈波計測デバイスによる手指動作推定
河原研 - 大城研 合同ゼミ, 豊中 (2016 / 07 / 13)
- Nadhifa Ayunisa
Integrated Deformable Image Registration using Cervical Cancer Radiotherapy Tool Constraints
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 加藤弘樹
距離画像センサを用いた表情追跡による三次元顔モデル変形
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 桑谷達之
電磁誘導コイルを用いた酸素摂取量推定手法
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 日夏 俊
血流変化を利用した指接触力センシング
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 細田椋平
波の到達時刻差に基づく指接触位置検出手法
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 朝野美穂
混合して観測される脈波信号の分離手法の開発
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 北島利浩
Heart Rate Measurement using Camera Image
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 加藤雄樹
圧脈波・血流同時計測による非侵襲循環動態解析手法
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 井手口裕太
物体透過時の光線収束性
生体工学領域交流会, 豊中 (2016 / 07 / 27)
- 吉元俊輔
電気インピーダンストモグラフィに基づく応力時空間分布計測
豊中地区研究交流会, 1, p.64, 豊中 (2016 / 12 / 20)

- 加藤弘樹, 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 大城 理
距離画像センサを用いた表情追跡による三次元顔モデルの粘弾性変形
豊中地区研究交流会, 1, p.65, 豊中 (2016 / 12 / 20)
- 黒田嘉宏, 掛谷英紀
企画 (懇親会・イベント) 担当より
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, pp.38 - 39 (2016 / 12 / 31)
- 吉元俊輔
座長からの報告 (11A: 触覚: 歩行)
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.42 (2016 / 12 / 31)
- 吉元俊輔
座長からの報告 (OS: 力触覚デバイスの開発史にみる未来)
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, pp.48 - 49 (2016 / 12 / 31)
- 黒田嘉宏, 竹村治雄
20周年記念企画 はじめに
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.59 (2016 / 12 / 31)
- 黒田嘉宏
20周年記念企画 20周年特別企画
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.60 (2016 / 12 / 31)
- 吉元俊輔
20周年記念企画 研究ビデオのオンラインアーカイブ
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.62 (2016 / 12 / 31)
- 浦西友樹
20周年記念企画 記念品
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.62 (2016 / 12 / 31)
- 黒田嘉宏
20周年記念企画 おわりに
日本バーチャルリアリティ学会誌, 21, p.63 (2016 / 12 / 31)
- 黒田嘉宏
VR の触覚研究, 次は足の裏: 各大学研究者が奮闘
日刊工業新聞 (2017 / 01 / 09)
- 船富卓哉, 石井雅人, 井上中順, 金崎朝子, 高橋康輔, 道満恵介, 吉岡隆宏, 浦西友樹
MIRU2016 若手プログラム実施概要と次回の企画紹介
情報・システムソサイエティ誌, 21, pp.16 - 22 (2017 / 02 / 01)
- 井手口裕太
Light Field ボリューム再構成
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 (2017 / 03 / 14)

国際会議

- Chang Liu, Alexander Plopski, Tomohiro Mashita, Yoshihiro Kuroda, Kiyoshi Kiyokawa, Haruo Takemura
Automated Backlight Adjustment of Optical See-through HMDs for Improved Visibility
Proceedings of Asia-Pacific Workshop on Mixed Reality, Andong, KOREA (2016/04/23)
- Yuuki Kato, Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Shingo Yamashita, Toshihiko Ogura, Osamu Oshiro
Noninvasive Simultaneous Measurement of Blood Pressure and Blood Flow Velocity for Hemodynamic Analysis
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.2570 - 2573, Orlando, USA (2016 / 08 / 17)
- Akira Saito, Megumi Nakao, Yuki Uranishi, Tetsuya Matsuda
Deformation Estimation of Elastic Bodies using Multiple Silhouette Images for Supporting Endoscopic Surgery
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Late Breaking Research Posters Paper, p.1 Orlando, USA (2016 / 08 / 17)
- Kotaro Yamaguchi, Ginga Kato, Yoshihiro Kuroda, Kiyoshi Kiyokawa, Haruo Takemura
A Non-grounded and Encountered-type Haptic Display using a Drone
Proceedings of ACM Spatial User Interaction, pp.43 - 46, Tokyo, JAPAN (2016/10/15)
- Masataka Imura, Hiroki Nakafuji, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro
Estimation Method of Amount of Swallowed Water from Swallowing Sounds
Proceedings of the 8th International Workshop on Biosignal Interpretation, pp.174 - 177, Osaka, JAPAN (2016 / 11 / 02)
- Pasi Raunonen, Yuta Ideguchi, Yuki Uranishi, Markku Åkerblom, Mikko Kaasalainen, Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Virtual Reality Forest - Realistic Trees Based on Laser Scans -
Proceedings of the European Association for Virtual Reality and Augmented Reality, Athens, GREECE (2016 / 11 / 24)
- Ginga Kato, Yoshihiro Kuroda, Kiyoshi Kiyokawa, Haruo Takemura
HapStep: A Novel Method to Sense Footsteps while Remaining Seated using Longitudinal Friction on the Sole of the Foot
AsiaHaptics, 13A - 1, Kashiwa, JAPAN (2016 / 11 / 30)
- Toshihiro Kitajima, Edwardo Murakami,, Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Human Detection using Biological Signals in Camera Images with Privacy Aware
The International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 16, pp.1 - 12 Porto, PORTUGAL (2016 / 12 / 14)
- Nadhifa Ayunisa, Yoshihiro Kuroda, Noriyuki Kadoya, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro
Deformable Image Registration Method using Internal Organ Constraint in Cervical Cancer Radiotherapy Case
International Forum on Medical Imaging in Asia, pp.209 - 212, Naha, JAPAN (2017 / 01 / 19)

国内会議

- 川口純輝, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
手首形状の電気機械計測に基づく指運動の推定
日本生体医工学会誌, 54 (Supplement), p.135, 富山 (2016 / 04 / 26)
- 江指未紗, 中野友裕, 岩尾友秀, 浦西友樹, 岡本和也, 加藤源太, 齊藤 永, 田村 寛, 野間春男, 黒田知宏
医療機器と病院情報システムを接続する試み
日本生体医工学会誌, 54 (Supplement), p.140, 富山 (2016 / 04 / 26)
- 朝野美穂, 南部雅幸, 吉田正樹, 川原靖弘
NIRS を用いた言語認知の定量評価指標の検討
日本生体医工学会誌, 54 (Supplement), p.172, 富山 (2016 / 04 / 26)
- 細田椋平, 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 大城 理
なぞり動作時の指接触領域の荷重中心位置変化
日本生体医工学会誌, 54 (Supplement), PC - C02, 富山 (2016 / 04 / 26)
- 加藤弘樹, 黒田嘉宏, 谷川千尋, 吉元俊輔, 大城 理, 高田健治
深度センサを用いた簡易な笑顔表出運動計測
日本口蓋裂学会雑誌, 41, p.168, 大阪 (2016 / 04 / 30)
- 武村浩志, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
ピストンポンプを用いた大口径液体レンズの高速焦点制御
システム制御情報学会研究発表講演会論文集, 60, 135 - 1: 1 - 6, 京都 (2016 / 05 / 26)
- 福土雄太, 岡本和也, 岩尾友秀, 浦西友樹, 田村 寛, 齊藤 永, 加藤源太, 黒田知宏
外来病棟における位置情報とオーダ情報を用いた患者待ち時間の分析
システム制御情報学会研究発表講演会論文集, 60, 143 - 5: 1 - 5, 京都 (2016 / 05 / 25)
- 古澤大樹, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
外耳道パルスエコーによる個人認証システムの基礎評価
システム制御情報学会研究発表講演会論文集, 60, 153 - 6: 1 - 4, 京都 (2016 / 05 / 26)
- 今中 健, 岡本和也, 疋田智子, 岩尾友秀, 浦西友樹, 田村 寛, 齊藤 永, 加藤源太, 黒田知宏
勤務表から抽出した制約条件を用いたナース・スケジュールリングシステム
システム制御情報学会研究発表講演会論文集, 60, 323 - 3: 1-6, 京都 (2016 / 05 / 25)
- Nadhifa Ayunisa, Yoshihiro Kuroda, Noriyuki Kadoya, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro
Tool - constrained Biomechanically - combined Deformable Image Registration for Cervical Cancer Radiotherapy
JAMIT Proceedings, 千葉 (2016 / 07 / 23)
- 西山周平, 黒田嘉宏, 竹村治雄
外力とりきみの関係を考慮した手指の筋骨格シミュレーション
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 116, 170, pp.21 - 24, 岡山 (2016 / 07 / 30)
- Yuta Ideguchi, Yuki Uranishi, Shunsuke Yoshimoto, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
5D Estimation of Transparent Object based on Light Field Convergency
画像の認識・理解シンポジウム Extended Abstract 集, OS1 - 2, 浜松 (2016 / 08 / 02)
- Yuki Uranishi, Masataka Imura
Estimation of Lighting Direction Based on Structural Coloration

- 画像の認識・理解シンポジウム Extended Abstract 集, PS2 - 14 浜松 (2016 / 08 / 02)
- 加藤弘樹, 黒田嘉宏, 谷川千尋, 吉元俊輔, 大城 理, 高田健治
皮膚性状の分布を考慮した表情表出シミュレーションを目的とした有限要素解析
日本 VR 医学会学術大会抄録集, pp.17 - 19, 横浜 (2016 / 09 / 03)
 - 鋒山健太, 黒田嘉宏, 加藤銀河, 清川 清, 竹村治雄
湿度制御による弱存在感ディスプレイ
ヒューマンインタフェースシンポジウム論文集, pp.391 - 396, 小金井 (2016 / 09 / 09)
 - 吉元俊輔
力触覚デバイスの開発史にみる未来
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 21A - 01, pp.1 - 2, つくば (2016 / 09 / 14)
 - 暢 劉, プロプスキアレクサンダー, 間下以大, 黒田嘉宏, 清川 清, 竹村治雄
光学シースルー HMD のバックライト自動調光のための視認性評価における個人差の検証
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 32D - 02, 筑波 (2016 / 09 / 14)
 - 西山周平, 黒田嘉宏, 竹村治雄
力触覚提示装置の手指への動力伝達効率の計算手法
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 14A - 03, 筑波 (2016 / 09 / 14)
 - 加藤銀河, 黒田嘉宏, 清川 清, 竹村治雄
前後方向の足裏への摩擦を利用した座位姿勢での足ふみ感提示装置
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 11A - 03, 筑波 (2016 / 09 / 14)
 - 日夏 俊, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
基節部における脈波計測を利用した指先接触力推定
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.96, 旭川 (2016 / 09 / 17)
 - 桑谷達之, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
胸部に連動する電磁誘導コイルを用いた呼吸量推定
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.98, 旭川 (2016 / 09 / 17)
 - テチャサラトーンナタオン, ラサミーポチャラ, 間下以大, 浦西友樹, 清川 清, 竹村治雄
投影型拡張現実によるパッキング支援システム
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 245, pp.63 - 67, 千歳 (2016 / 10 / 13)
 - 細田椋平, 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 大城 理
波の到達時刻差に基づく指接触位置検出手法
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 263, pp.39 - 44, 大阪 (2016 / 10 / 15)
 - 井手口裕太, 浦西友樹, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
光線収束性を用いた透明物体表面の五次元推定の高精度化
情報処理学会研究報告, 2016 - CVIM - 204, pp.1 - 6, 福岡 (2016 / 11 / 09)
 - 日夏 俊, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
指先接触力の推定性能向上のための高相関な脈波特微量の検討
パターン計測シンポジウム, 徳島 (2016 / 11 / 18)
 - 桑谷達之, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
胸部運動の電磁誘導センシングに基づく呼吸量推定モデルの評価
パターン計測シンポジウム, 徳島 (2016 / 11 / 18)
 - 井村誠孝, 中藤寛己, 吉元俊輔, 大城 理
チョーカー型マイクによる飲水量の日常モニタリング

- 日本顔学会誌, 16, p. 90, 東京 (2016 / 11 / 20)
- 山田恵之, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
形状ディスプレイのための超音波リニアモータによるピン変位制御の応答性評価
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.33 - 37, 吹田 (2017 / 01 / 13)
 - 原口亮文, 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 大城 理
スクリーンの視認性評価に基づく煙霧体制御の検討
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.91 - 95, 吹田 (2017 / 01 / 13)
 - 李 元斌, 尾上慶次, 鍵山善之, 鈴木健斗, 伊藤安海, 上木耕一郎, 諸井明德, 野田善之, 黒田嘉宏
下顎枝矢状分割術における複数術具に対応した手術トレーニングシミュタ- ハプティックデバイスを用いた力覚誘導及び操作状況の可視化 -
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 393, pp.121 - 126, 那覇 (2017 / 01 / 18)
 - 黒田嘉宏, 田村裕樹, 間下以大, 浦西友樹, 清川 清, 吉田健志, 松田公志, 竹村治雄
狭帯域画像の階層化手法の生体組織への適用に関する研究
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 393, pp.137 - 138, 那覇 (2017 / 01 / 18)
 - 田村裕樹, 間下以大, 黒田嘉宏, 浦西友樹, 清川 清, 竹村治雄
狭帯域多波長画像ピラミッドを用いた生体マッチング方法の検討
電子情報通信学会技術研究報告, 116, 412, pp.207 - 212, 京都 (2017 / 01 / 19)
 - 鋒山健太, 加藤銀河, 黒田嘉宏, 清川 清, 竹村治雄
Behind You!: 湿度制御による弱感覚ディスプレイ
インタラクシオン論文集, pp.774 - 776, 東京 (2017 / 03 / 04)
 - Hiroki Kato, Yoshihiro Kuroda, Chihiro Tanikawa, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro, Kenji Takada
Viscoelastic Simulation based on Facial Motion
The 4 th Conference on Medical and Biological Imaging, Program and Abstract, JSMBE - MBI2016 - 04, p.8, Toyonaka (2017 / 03 / 25)
 - 西山周平, 黒田嘉宏, 竹村治雄
歩行動作の疑似力覚のための筋骨格シミュレーション
電気学会技術報告, No.PI - 17 - 067, pp.67 - 72, 小金井 (2017 / 03 / 28)

その他

- iPhone アプリ・衣服の色調べ
えみスマイル! 2016年5月号 (2016 / 05 / 08)
- 衣服の色柄スマホで
点字毎日 (2016 / 06 / 02)
- VR で足裏感覚を拡張「振動スリッパ」で歩行安定化やアスリートの技術強化へ
Economic News (2017 / 01 / 19)
- アプリ「てんじぶろっく」スマホで安全確認 位置や方向を音声で
点字毎日 (2017 / 03 / 22)

外部資金

- 共同研究
 - オムロンヘルスケア
非侵襲循環動態モニタリングに関する研究
- 科学研究費補助金
 - 大城 理 (代表), 黒田嘉宏 (分担), 吉元俊輔 (分担), 浦西友樹 (分担)
電子式鏡像法を用いた複空間の構築
基盤研究 (C)
 - 黒田嘉宏 (代表)
多層計測と非線形柔軟物モデルの協調による実時間臓器追跡に関する研究
基盤研究 (B)
 - 黒田嘉宏 (代表), 吉元俊輔 (分担), 大城 理 (分担)
道具による把持物体操作のための疑似力覚提示に関する研究
挑戦的萌芽研究
 - 吉元俊輔 (代表)
同調型ロボットハンドのための電氣的触覚リンクの形成
若手研究 (A)
 - 黒田嘉宏 (分担)
持続的な 4 次元 AR 環境の構築
基盤研究 (B)
 - 黒田嘉宏 (分担), 大城 理 (分担)
風力による空中拘束型力覚インタフェース
挑戦的萌芽研究
 - 黒田嘉宏 (分担)
Hybrid Robot for Bridge Inspection
挑戦的萌芽研究

賞

- 細田 棕平
平成 27 年度電気学会優秀論文発表賞 (2016 / 04 / 15)
- 日夏 俊;
Bioengineering Colloquium 優秀発表賞 (2016 / 07 / 27)
- 井手口裕太
MIRU 学生奨励賞 (2016 / 08 / 03)
- 井手口裕太
生体医工学サマースクール 2016 最優秀賞 (2016 / 08 / 10)
- 加藤雄樹
IEEE EMBS Japan Chapter Young Researcher Award (2016 / 08 / 22)
- 日夏 俊
基礎工学部同窓会海外研修奨励賞 (2017 / 01 / 12)



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jing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