

大城研

Annual Report 2010



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
業績	4
外部資金	11
賞	12

構成員

職員

大城 理	教授
井村誠孝	准教授
黒田嘉宏	助教
鍵山善之	特任助教 (臨床医工学融合研究教育センタ)

学生

堀尾秀之	博士後期課程 2 回生
吉元俊輔	博士後期課程 1 回生
山崎直継	博士前期課程 2 回生
奥村陽介	博士前期課程 2 回生
重枝 慧	博士前期課程 2 回生
末竹哲也	博士前期課程 2 回生
田中翔太	博士前期課程 2 回生
徳井隆博	博士前期課程 2 回生
濱田友貴	博士前期課程 2 回生
加藤雄樹	博士前期課程 1 回生
繁田 悠	博士前期課程 1 回生
増田 拓	博士前期課程 1 回生
森口裕樹	博士前期課程 1 回生
八木明日華	学部 4 回生
若松孝圭	学部 4 回生

共同研究者

大星直樹	近畿大学	教授
鎌田恭輔	旭川医科大学	教授
河原源太	大阪大学	教授
木村裕一	放射線医学総合研究所	チームリーダー
黒田知宏	京都大学	准教授
佐藤嘉伸	大阪大学	准教授
高田健治	大阪大学	教授
滝内秀和	西宮市立中央病院	部長
田畑慶人	京都医療科学大学	講師
千原國宏	奈良先端科学技術大学院大学	教授
中島一樹	富山大学	教授
藤田 眞	西宮市立中央病院	部長
松田公志	関西医科大学	教授
吉川秀樹	大阪大学	教授

業績

論文

- 黒田嘉宏, 亀井俊智, 黒田知宏, 河原源太, 大城 理
抗力の非対称性に着目した流れ場可触化システム
ヒューマンインタフェース学会論文誌, 12, pp.47 - 54 (2010)
- Tomohiro Kuroda, Tetsuro Kaga, Hiroko Azuma, Masakazu Yagi, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura, Osamu Oshiro, Kenji Takada
Method to Develop Pseudo Three - dimensional Dental Image from Dental Panoramic Radiography
Lecture Notes of the ICB Seminar 10th Japanese - Polish Seminar on Biomedical Engineering
New Trends in biomedical and clinical engineering, 84, pp.51 - 63 (2010)
- Yoshihiro Kuroda, Kyousuke Kamada, Yoshiyuki Kagiya, Masataka Imura, Osamu Oshiro
Mesh Fusion Modeling for Neurosurgery Force Feedback System
Lecture Notes of the ICB Seminar 10th Japanese - Polish Seminar on Biomedical Engineering
New Trends in biomedical and clinical engineering, 84, pp.97 - 102 (2010)
- 應和春香, 佐賀野正行, 吉村康弘, 小村仁美, 山崎仁之, 渡邊大輔, 仲野嘉信, 白澤 卓, 辻村壮史, 川嶋賢二, 福嶋昌子, 井村誠孝, 千原國宏
INVISIBLE - 影を追う者 -
日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 15, pp.315 - 324 (2010)
- 黒田嘉宏, 鎌田恭輔, 鍵山善之, 井村誠孝, 大城 理
複数メッシュによる脳神経外科シミュレーション
VR 医学, 8, pp.1 - 10 (2010)
- 井村誠孝, 大城 理, 千原國宏
診断を支援するバーチャル環境構築技術- 可視化から可覚化へ -
Medical Imaging Technology, 28, pp.307 - 311 (2010)
- 芦田洋敏, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
液体を含む多孔質体の力覚表現
日本バーチャルリアリティ学会論文誌, 15, pp.633 - 641 (2010)
- 井村誠孝, 黒田知宏, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治
歯列パノラマ断層画像と表面形状情報の統合による擬似的三次元歯列形状情報の構成手法
生体医工学, 48, pp.75 - 82 (2010)
- 鍵山善之, 濱田友貴, 黒田嘉宏, 音丸 格, 横田 太, 多田幸生, 井村誠孝, 大城 理
ハプティックデバイスを用いた三次元人工股関節手術計画支援システムの開発
生体医工学, 49, pp.191 - 199 (2011)
- 堀尾秀之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
MR 画像を用いた筋収縮統計解析
生体医工学, vol.49, pp.207 - 225 (2011)
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
空間透明型電気触覚ディスプレイの開発と道具操作支援への応用
生体医工学, 49, pp.54 - 61 (2011)

国際会議

- Shunsuke Yoshimoto, Yuki Hamada, Takahiro Tokui, Testuya Suetake, Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Haptic Canvas - Blending Stickiness, Hardness, Roughness with Dilatant Fluid based Haptic Device -
Laval Virtual 2010, pp.145 - 146, Laval, FRANCE (2010)
- Shunsuke Yoshimoto, Yuki Hamada, Takahiro Tokui, Testuya Suetake, Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Haptic Canvas
Laval Virtual 2010, pp.279 - 282, Laval, FRANCE (2010)
- Yoshihiro Kuroda, Hirotoshi Ashida, Masataka Imura, Yoshiyuki Kagiya, Osamu Oshiro
Force Reflecting Porous Media with Dynamic Elasticity Change
ACM SIGGRAPH Poster, Los Angeles, USA (2010)
- Shunsuke Yoshimoto, Yuki Hamada, Takahiro Tokui, Testuya Suetake, Masataka Imura, Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Haptic Canvas - Dilatant Fluid based Haptic Interaction -
ACM SIGGRAPH 2010, ACM SIGGRAPH 2010, ET321, Los Angeles, USA (2010)
- Yoshihiro Kuroda, Osamu Oshiro
Visual and Haptic Augmentation Technologies for Surgical Navigation
International Symposium on Micro - NanoMechatronics and Human Science, pp.71 - 76, Nagoya, JAPAN (2010)
- Osamu Oshiro, Yoshihiro Kuroda, Masataka Imura
Active Presentation of Medical Information
Japanese - Polish Seminar on Biomedical Technologies in the Time of Population Aging, pp.28 - 29, Kusatsu, JAPAN (2010)

国内会議

- 田中翔太, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
電気メスによる物体の構造変化モデリング
システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp.417 - 418, 京都 (2010)
- 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理
高分解能ローカルトモグラフィのための投影データ統合手法
システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp.375 - 376, 京都 (2010)
- 滝内秀和, 鞍田裕之, 北川 修, 田ノ岡征雄, 山本新吾, 黒田嘉宏, 大城 理
Application of VR Information to Urological Practice
生体医工学, 48, p.150, 大阪 (2010)
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
Spatially Transparent Electrotactile Display by Stimulating Digital Afferent Pathway
生体医工学, 48, p.239, 大阪 (2010)
- 重枝 慧, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治
2D - 3D Registration of Multimodal Images for Crowded Dental Arch

- 生体医工学, 48, p.307, 大阪 (2010)
- 奥村陽介, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 井村誠孝, 藤田 眞, 大城 理
Trial of the elasticity measurement using MRI images at multiple postures
生体医工学, 48, p.265, 大阪 (2010)
 - 吉田健志, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 井村誠孝, 木下秀文, 松田公志, 大城 理
Skill Analysis of Laparoscopic Dissection Maneuvers by Force Measurements
生体医工学, 48, p.150, 大阪 (2010)
 - 徳井隆博, 井村誠孝, 大口 諒, 田畑慶人, 石垣陸太, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 藤原一央, 大城 理
Angular Dependence of MRI Signal Intensity from Achilles Tendon for Noninvasive Detection of Minute Rupture
生体医工学, 48, p.231, 大阪 (2010)
 - 森口裕樹, 黒田嘉宏, 滝内秀和, 井村誠孝, 山本新吾, 大城 理
AR 手術のための較正不要な斜視内視鏡カメラモデル推定
映像情報メディア学会技術報告, 34, pp.43 - 46, 東京 (2010)
 - 濱田友貴, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
回転骨切り術シミュレータにおける弾塑性体衝撃破壊の力覚提示法
映像情報メディア学会技術報告, 34, pp.47 - 52, 東京 (2010)
 - 堀尾秀之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
MRI 画像を用いた筋収縮解析
日本医用画像工学会予稿集, OPI - 2, 伊勢原 (2010)
 - 黒田嘉宏, 滝内秀和, 森口裕樹, 井村誠孝, 山本新吾, 大城 理
AR 手術のための加速度センサを用いた斜視内視鏡カメラモデル推定
第 10 回日本 VR 医学会学術大会抄録集, p.10, 京都 (2010)
 - 田中翔太, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
電気メスによる切開シミュレーションを目的としたモデリング手法
第 10 回日本 VR 医学会学術大会抄録集, p.28, 京都 (2010)
 - 吉田健志, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 井村誠孝, 大城 理, 木下秀文, 松田公志
腹腔鏡手術鉗子の作用力計測と剥離操作の技術分析
第 10 回日本 VR 医学会学術大会抄録集, p.29, 京都 (2010)
 - 滝内秀和, 安田和生, 福井浩二, 鞍田裕之, 北川 修, 山本新吾, 黒田嘉宏, 森口裕樹, 大城理
泌尿器科診療における VR の有用性
第 10 回日本 VR 医学会学術大会抄録集, p.31, 京都 (2010)
 - 黒田嘉宏, 滝内秀和, 井村誠孝, 山本新吾, 大城 理
AR 手術のための直線対応レジストレーション法の位置決め失敗回避に関する評価
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.539, 札幌 (2010)
 - 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
空間透明型電気触覚ディスプレイの開発と道具操作支援
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.541, 札幌 (2010)
 - 堀尾秀之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
MR 画像を用いた筋収縮統計解析
生体医工学シンポジウム講演予稿集, pp.91 - 98, 札幌 (2010)
 - 井村誠孝, 田畑慶人, 石垣陸太, 大城 理

- 胸部 X 線画像の自動トリミング生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.163, 札幌 (2010)
- 鍵山善之, 濱田友貴, 黒田嘉宏, 音丸 格, 横田 太, 中本将彦, 高尾正樹, 菅野伸彦, 吉川秀樹, 井村誠孝, 大城 理, 多田幸生, 佐藤嘉伸, 富山憲幸
ハプティックデバイスを用いた三次元人工股関節カップ手術計画支援システムの開発
生体医工学シンポジウム講演予稿集, p.540, 札幌 (2010)
 - 濱田友貴, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
骨切りを対象とした弾塑性体衝撃破壊シミュレーション
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 15, pp.468 - 469, 金沢 (2010)
 - 井村誠孝, 稲垣 智, 池田 聖, 眞鍋佳嗣, 大城 理, 千原國宏
粒子ベース流体シミュレーションに基づく炎のリアルタイムレンダリング
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, pp.560 - 563, 金沢 (2010)
 - 黒田嘉宏, 芦田洋敏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
多孔質体モデルの液体流入による弾性変化に関する評価
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, pp.568 - 571, 金沢 (2010)
 - 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
カベクトル重量のための空間透明型電気触覚ディスプレイ
日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 15, pp.645 - 648, 金沢 (2010)
 - 奥村陽介, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 藤田 眞, 大城 理
複数姿勢における断層画像を用いた非侵襲弾性情報推定法
電子情報通信学会技術研究報告, 110 - 226, pp.29 - 34, 四条畷 (2010)
 - 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理
空間分解能の異なる投影データを用いたローカル X 線 CT
電子情報通信学会技術研究報告, 110 - 226, pp.35 - 40, 四条畷 (2010)
 - 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
ダイラタント流体を用いた力触覚インタラクション
エンタテインメントコンピューティング, A21, 京都 (2010)
 - 井村誠孝, 浦西友樹, 池田 聖, 眞鍋佳嗣, 大城 理, 千原國宏
平城京ウォークスルー
エンタテインメントコンピューティング, 13, 京都 (2010)
 - 黒田嘉宏, 芦田洋敏, 井村誠孝, 大城 理
力覚応答可能な多孔質体モデルの開発
日本バーチャルリアリティ学会研究報告, HDC5, pp.3 - 6, 仙台 (2010)
 - 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
ダイラタント流体を用いた媒体制御型力触覚提示装置の開発
日本バーチャルリアリティ学会研究報告, HDC5, pp.7 - 10, 仙台 (2010)
 - 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
触覚重畳のための有限要素解析に基づく刺激設計
電気関係学会関西支部連合大会, P28, pp.1029 - 103, 草津 (2010)
 - 増田 拓, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理, 鎌田恭輔
多変量自己回帰モデルに基づいた ECoG 解析
電気関係学会関西支部連合大会, P37, pp.692 - 695, 草津 (2010)
 - 徳井隆博, 井村誠孝, 大口 諒, 田畑慶人, 石垣陸太, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 藤原一央, 大城 理

T2 緩和時間の角度依存性を用いたアキレス腱繊維配向の乱れ検出

電子情報通信学会技術研究報告, 110 - 280, pp.11 - 16, 京都 (2010)

- 重枝 慧, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治
叢生が認められる症例のための複数モダリティ歯列形状情報の統合手法
電子情報通信学会技術研究報告, 110 - 280, pp.17 - 22, 京都 (2010)
- 繁田 悠, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 井村誠孝, 大城 理
形状記憶合金の変位制御による触覚タッチパネル
映像情報メディア学会技術報告, 東京 (2010)
- 濱田友貴, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
衝撃入力時における骨の破壊と反力生成モデル第 23 回バイオエンジニアリング講演会 講演論文集,
pp.59 - 60, 熊本 (2011)
- 角野真之, 大星直樹, 黒田知宏, 大城 理
コンテキストアウェアな無拘束心電計測装置の開発
ヒューマンインタフェース学会研究報告集, 13, pp.29 - 32, 京都 (2011)
- 奥村陽介, 黒田嘉宏, 鎌田恭輔, 井村誠孝, 大城 理
柔軟体を対象とする中間表現を用いた力覚協調システム
日本バーチャルリアリティ学会研究報告, HDC6 - 12, p.35 - 36, 横浜 (2011)
- 八木明日華, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
多視点観察可能なフォグディスプレイ
インタラクション 2011, pp.315 - 318, 東京 (2011)
- 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理
異なる分解能を有する投影データによるローカルトモグラフィの分解能評価
平成 23 年電気学会全国大会講演論文集 (第 1 分冊), 1 - 144, pp.179 - 180, 豊中 (2011)
- 奥村陽介, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理
柔軟体を対象とした力覚協調システム
平成 23 年電気学会全国大会講演論文集 (第 3 分冊), 3 - 099, p.141, 豊中 (2011)
- 黒田嘉宏, 奥村陽介, 井村誠孝, 大城 理
柔軟体を対象としたハプティクス協調システム
非線形テクノサイエンス講演会, p.38, 大阪 (2011)
- 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
粒子法シミュレーションに基づく液体の CG と効果音のリアルタイム生成
非線形テクノサイエンス講演会, pp.50 - 51, 大阪 (2011)

特許

- 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 大城 理
空間透明型触覚提示装置および道具操作支援システム
特願 2010 - 143074 (2010/06/23)

その他

- 黒田知宏, 黒田嘉宏
医療分野における AR の活用 臨床情報と臨床現場の接点
情報処理, 51, pp.398 - 402 (2010)

- 井村誠孝
リアルタイム物理ベースコンピュータグラフィックスはバイオメクスとインタラクトするか？
バイオメクスフォーラム 21, 豊中 (2010/04/17)
- 重枝 慧, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 鍵山善之, 大城 理, 東 寛子, 八木雅和, 高田健治
複数モダリティ歯列形状情報の統合手法
2010 年度大城研・河原研合同ゼミ, 豊中 (2010/06/22)
- 田中翔太, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 大城 理
電気メスによる切開に関する物理法則モデリング
2010 年度大城研・河原研合同ゼミ, 豊中 (2010/06/22)
- 黒田嘉宏
はじめての CUDA プログラミング
日本バーチャルリアリティ学会誌, 15, p.128 (2010)
- 黒田嘉宏
拡張現実感 (AR) を用いた手術支援の現状と課題
医療情報学会関西支部 MTE, 京都 (2010/07/05)
- 八木明日華
在学生からのメッセージ
大阪大学 '11, p.109 (2010)
- 黒田嘉宏
医療の未来を切り開く VR 手術システム
大阪電気通信大学視覚情報基礎研究施設研究会, 寝屋川 (2010/07/09)
- 大城 理
脳内インシリコモデル構築と脳外科手術支援への応用
財団法人カシオ科学振興財団平成 22 年年報, pp.96 - 97 (2010)
- 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也
「Laval Virtual Awards 2010」受賞
阪大 Now, 119, p.46 (2010)
- 吉元俊輔
「平成 21 年電気関係学会関西支部連合大会奨励賞」受賞
阪大 Now, 119, p.46 (2010)
- 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也
「IVRC2009 VR 学会賞および未来観客賞」受賞
阪大 Now, 119, p.45 (2010)
- 井村誠孝
画像処理・バーチャルリアリティ技術の生体工学応用
デザインバイオニクス講演会, 豊中 (2010/12/08)
- 木村裕一, 大城 理, 中島一樹
生体医工学シンポジウム 2010 論文の掲載に当って
生体医工学, 48, p.621 (2010)
- 吉元俊輔
SIGGRAPH2010 展示報告
日本バーチャルリアリティ学会誌, 15, pp.50 - 51 (2010)

- 吉元俊輔
多機能歯科画像提示のための可触化環境の構築
MEI センタグローバル COE 若手研究者成果発表会, 吹田 (2011/02/02)
- 黒田嘉宏
医療・歯科における異種画像情報の統合
MEI センタグローバル COE 若手研究者成果発表会, 吹田 (2011/02/02)
- 井村誠孝
SHG 顕微鏡と MRI における Magic Angle Effect 現象を利用した腱損傷の定量評価
MEI センタグローバル COE 若手研究者成果発表会, 吹田 (2011/02/02)
- 黒田知宏, 黒田嘉宏
医療分野における MR
画像ラボ, 22, pp.29 - 34 (2011)
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 大城 理, 鍵山善之
「生体医工学シンポジウム ベストリサーチアワード」受賞
阪大 Now, 123, p.54 (2011)
- 大城 理
「出身高校での講義」報告
「出身高等学校訪問」報告書, pp.36 - 37 (2011)

外部資金

- カシオ科学振興財団
 - － 大城 理 (代表), 黒田嘉宏 (分担)
脳内インシリコモデル構築と脳外科手術支援への応用
- グローバル COE プログラム
 - － 大城 理 (事業推進委員), 井村誠孝 (分担), 黒田嘉宏 (分担)
医・工・情報学融合による予測医学基盤創成
- 科学研究費補助金
 - － 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
基盤研究 (C)
- グローバル COE プログラム
 - － 大城 理 (事業推進委員), 井村誠孝 (分担), 黒田嘉宏 (分担)
医・工・情報学融合による予測医学基盤創成
- 奨学寄付金
 - － ダイキン工業
 - － 旭化成エンジニアリング

賞

- 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也
LAVAL VIRTUAL AWARD 2010 (2010 / 04 / 08)
- 吉元俊輔
平成 21 年度電気関係学会関西支部連合大会奨励賞 (2010 / 04 / 16)
- 井村誠孝
映像情報メディア学会論文賞 (2010 / 05 / 28)
- 吉元俊輔, 黒田嘉宏, 井村誠孝, 鍵山善之, 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 (2010 / 09 / 10)
- 吉元俊輔, 濱田友貴, 徳井隆博, 末竹哲也, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
エンタテインメントコンピューティング 2010 童司賞 (2010 / 10 / 24)
- 八木明日華, 井村誠孝, 黒田嘉宏, 大城 理
インタラクショ ン 2011 インタラクティブ発表賞 (2011 / 03 / 10)



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