

大城研
Annual Report 2023



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	8
賞	9

構成員

大城 理
池田 聖
石塚裕己
杉浦延予

小坂翔大
槻木日向太
山本誠一
赤嶺恭平
木村謙太郎
篠原一樹
中嶋紘大
篠原佑汰
小野晃伸
川村匠未
木村太耀
古志野勝喜
小西峻太
馬場 颯
森 雄大
有野真優

石黒 浩
鍵山善之
川節拓実
佐々木大輔
鈴木智大
蜂須 拓
日夏 俊
細田 耕
増田容一
吉元俊輔
Punpongsanon Parinya

職員

教授
准教授
助教
秘書

学生

博士前期課程 2 回生
博士前期課程 2 回生
博士前期課程 1 回生
学部 4 回生
学部 4 回生
学部 4 回生
学部 4 回生
学部 3 回生
学部 2 回生
SEEDS

共同研究者

大阪大学	教授
山梨大学	准教授
大阪大学	助教
香川大学	教授
ユシロ化学	主任
筑波大学	助教
三菱電機	研究員
京都大学	教授
大阪大学	助教
東京大学	講師
埼玉大学	准教授

業績

論文

- Shun Hinatsu, Masamichi Tanji, Hiroki Ishizuka, Sei Ikeda, Osamu Oshiro
Heart Side - Channel: Estimation of Cardiovascular Signal Waveforms Through Skin Vibration Sensing
IEEE Sensors Letters, 7, pp.1 - 4 (2023)

国際会議

- Shun Hinatsu, Nori Matsuda, Hiroki Ishizuka, Sei Ikeda, Osamu Oshiro
Your Health Is Leaked: PPG Waveform Reconstruction Using Stealthily Recorded Physiological Signals
International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 16, pp.1 - 4 (2023)
- Yuki Hashimoto, Hiroki Ishizuka, Takumi Kawasetsu, Takato Horii, Sei Ikeda, Osamu Oshiro
Selective Voltage Application to Connected Loads Using Soft Matter Computer Based on Conductive Droplet Interval Design
IEEE / RSJ IROS 2023, pp.1 - 8 (2023)
- Shun Hinatsu, Masamichi Tanji, Hiroki Ishizuka, Sei Ikeda, Osamu Oshiro
Heart Side-Channel: Estimation of Cardiovascular Signal Waveforms Through Skin Vibration Sensing
IEEE SENSORS, 1965, Art. no. 7003804 (2023)
- Shunsuke Fujiki, Yoshiyuki Kagiya, Yoshihiro Kuroda, Shunsuke Yoshimoto, Yasumi Ito, Yoshiyuki Noda, Osamu Oshiro
Development of VR Preoperative Planning System for Cup in Total Hip Arthroplasty with Color Map Assistance of Residual Bone Thickness
IEEJ International Workshop on Sensing, Actuation, Motion Control, and Optimization, P2B - 3 (2024)
- Yuto Hirose, Yoshiyuki Kagiya, Koichiro Ueki, Akinori Moroi, Norio Takeuchi, Yasumi Ito, Yoshiyuki Noda, Yoshihiro Kuroda, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro
Development of VR Bone Fragment Fixation Simulator for Sagittal Split Ramus Osteotomy with 3D Contact Pressure Analysis
IEEJ International Workshop on Sensing, Actuation, Motion Control, and Optimization, TT6 - 2 (2024)

国内会議

- 槻木日向太, 池田 聖, 石塚裕己, 大城 理
視線駆動型インタラクティブシステム開発のための眼球運動生成
システム制御情報学会研究発表講演会論文集, 116 - 2 (2023)
- 廣瀬優斗, 鍵山善之, 上木耕一郎, 諸井明德, 竹内則雄, 伊藤安海, 野田善之,
黒田嘉宏, 吉元俊輔, 大城 理
顎矯正手術を対象とした VR 骨片固定シミュレータの開発
第 62 回日本生体医工学会大会 抄録集, O2 - 6 - 2 - 2, p.237 (2023)
- 石塚裕己
皮膚感覚メカニズム解明のためのセンシング・ディスプレイ技術
第 62 回日本生体医工学会大会 抄録集, SY2 - 7 - 2 - 5, p.93 (2023)
- 小坂翔太
Doformation control of soft pneumatic actuator by forming composite structure
河原研 - 大城研 合同ゼミ (2024)
- 山本誠一
フォトリフレクタによる弾性体変形の非接触測定を利用した取り付け式触覚センサ
河原研 - 大城研 合同ゼミ (2024)
- 清水友貴, 高橋英之, 伴 碧, 石黒 浩, 石塚裕己
冒険的態度を促進する振動型触覚デバイスの開発と評価
第 37 回人工知能学会全国大会論文集, pp. 1 - 4 (2023)
- 増田容一, 石塚裕己, 小坂翔太
高粘度潤滑剤による潤滑と硬化阻害・癒着・繊維強化を併用した多組織の複合造形法
ロボティクス・メカトロニクス講演会予稿集, 1A2 - F13 (2023)
- 山本誠一, 石塚裕己, 川節拓実, 細田 耕, 池田 聖, 大城 理
フォトリフレクタによる弾性体変形の非接触測定を利用した取り付け式触覚センサ
ロボティクス・メカトロニクス講演会予稿集, 1A2 - H14 (2023)
- 小坂翔太, 石塚裕己, 増田容一, 池田 聖, 大城 理
硬質シリコーンゴムパターン形成によるソフト空気圧アクチュエータの変形調
ロボティクス・メカトロニクス講演会予稿集, 2P1 - D18 (2023)
- 石塚裕己, 鈴木智大, 佐々木大輔, Punpongsanon Parinya
自己修復性材料片からソフトロボットを構築する Wizard bits の提案
ロボティクス・メカトロニクス講演会予稿集, 2P1 - D19 (2023)
- 大城 理
デジタルヘルスからウェルビーイングへ
ライフサイエンス・セミナー (2023)
- 藤木俊輔, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 伊藤安海, 野田善之, 大城 理
HMD を使用した立体視による断面可視化を備えた人工股関節全置換術に対する
三次元術前計画支援システムの開発
生体医工学シンポジウム 2023, E - 34 (2023)

- 亀岡嵩幸, 石塚裕己, 松田壮一郎, 蜂須 拓
HMD を用いた没入型 VR 環境が多人数会話に与える影響の予備的検討
第 28 回バーチャルリアリティ学会講演論文集, 3Q5 - OS - 19b - 03 (2023)
- 有野真優, 大城 理, 池田 聖
食器を考慮した静止画像からの食事量の推定
SEEDS 2023 実感科学研究成果発表会, O - 11 (2023)
- 有野真優, 池田 聖, 大城 理
食器を考慮した静止画像からの食事量の推定
グローバルサイエンスキャンパス令和 5 年度全国受講生研究発表会, C - 115 p.29 (2023)
- 藤木俊輔, 鍵山善之, 黒田嘉宏, 吉元俊輔, 伊藤安海, 野田善之, 大城 理
人工股関節全置換術におけるカップ骨被覆を反映したカラーマップによる術前計画支援の開発
第 43 回 日本生体医工学会甲信越支部大会, 10, pp.22 - 23 (2023)
- 岸上英敏, 佐々木大輔, 石塚裕己, 原田魁星
構造の再構築で動作変更が可能な空圧式モジュラーソフトロボット
第 24 回 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会予稿集 (2023)
- 大城 理
デジタルヘルスからウェルビーイングへ
センシング技術応用研究会 第 226 回研究例会 (2024)
- 竹田伊吹, 鍵山善之, 廣瀬優斗, 上木耕一郎, 諸井明德, 黒田嘉宏, 伊藤安海, 野田善之,
吉元俊輔, 大城 理
VR デバイスを用いた歯科口腔外科下顎枝矢状分割術トレーニングシミュレータにおける
3 断面可視化評価システムの開発
関東学生会第 63 回学生員卒業研究発表会講演会, 1122 (2024)

その他

- 大城 理
ごあいさつ
大阪大学マンドリンクラブ第 54 回定期演奏会パンフレット (2023)
- 有野真優
全国から受講生が東京に集結し, 研究発表 GSC 全国受講生研究発表会
SEEDS News Letter, 16 (2024)

外部資金

- 共同研究
 - 三菱電機
人のセンシングとセキュリティに関する研究
 - マルホ
医療用皮膚水分計測器の開発
- 科学研究費補助金
 - 池田 聖 (代表)
車窓ディスプレイにおける視線駆動映像提示に関する研究
基盤研究 (C)
 - 石塚裕己 (代表)
ポリマー光造形と知覚処理機構を融合したヒトに迫る質感認識能力を有するソフトハンド
基盤研究 (B)
 - 池田 聖 (分担)
臨床能力を育む医療教育システムの実現に向けた患者仮想化技術の創出
基盤研究 (B)
 - 石塚裕己 (分担)
触感再現の客観・定量評価に関する研究
基盤研究 (B)
- JST さきがけ
 - 石塚裕己 (代表)
人工神経ネットワークによる完全皮膚型触覚センサ

賞

- 槻木日向太
SCI 学生発表賞 (2023 / 05 / 19)
- 槻木日向太
Bioengineering Colloquium 2023 Best Presentation Award (2023 / 07 / 06)
- 赤嶺恭平
大阪大学基礎工学部賞 (2024 / 03 / 25)



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 : osamu.oshiro.es@osaka-u.ac.jp