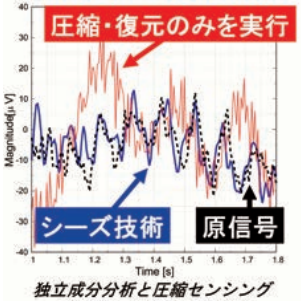
# 気軽に体の状態が把握できる センシングデバイスの実現を目指して

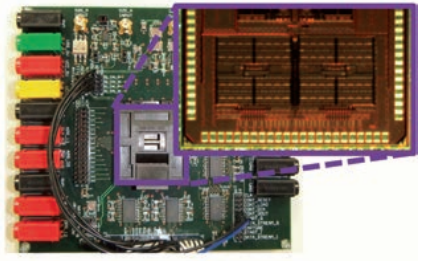
キーワード 生体信号、信号処理、集積回路、IoT、センシング

**兼本 大輔** KANEMOTO Daisuke

電気電子情報通信工学専攻 講師
集積エレクトロニクス講座 集積情報デザイン領域 廣瀬研究室




独立成分分析と圧縮センシングを活用した脳波計測技術



超音波エコーデバイス向け低消費電力集積回路と検証ボード

## ここがポイント！【研究内容】

病気の早期発見を行うには「いつでもどこでも簡単に体の状態が把握できる」環境の実現が重要です。そこで私は、「集積回路からデバイス実装方法、信号処理（圧縮センシングや機械学習等）」を融合的に研究することで、従来技術の課題解決を行い、小型・軽量・長時間動作が可能な次世代センシングデバイスの実現を目指しています。現在は「脳波や心電図等の生体信号計測ウェアラブルデバイス」や「内視鏡や超音波エコー機器を対象とした医療機器」に関して国内外の研究者と共同研究を進め、様々な世界初の研究成果を発信しています。

| | |
|---|---|
| 応用分野 | 医療・ヘルスケア分野、IoTデバイス、ポイント・オブ・ケア |
| 論文・解説等 | [1] K.Nagai *et al.*, *IEICE Trans. Fundamentals*, vol.E104-A, no.09, Sep. 2021 (in press)<br>[2] D.Kanemoto *et al.*, *IEICE Trans. Fundamentals*, vol.E103-A, no.12, pp.1647-1654, Dec. 2020<br>[3] D. Kanemoto *et al.*, *Jpn. J. Appl. Phys.* 60 (2021) SBBL08 |
| 連絡先 URL | http://ssc.eei.eng.osaka-u.ac.jp/~dkanemoto/ |