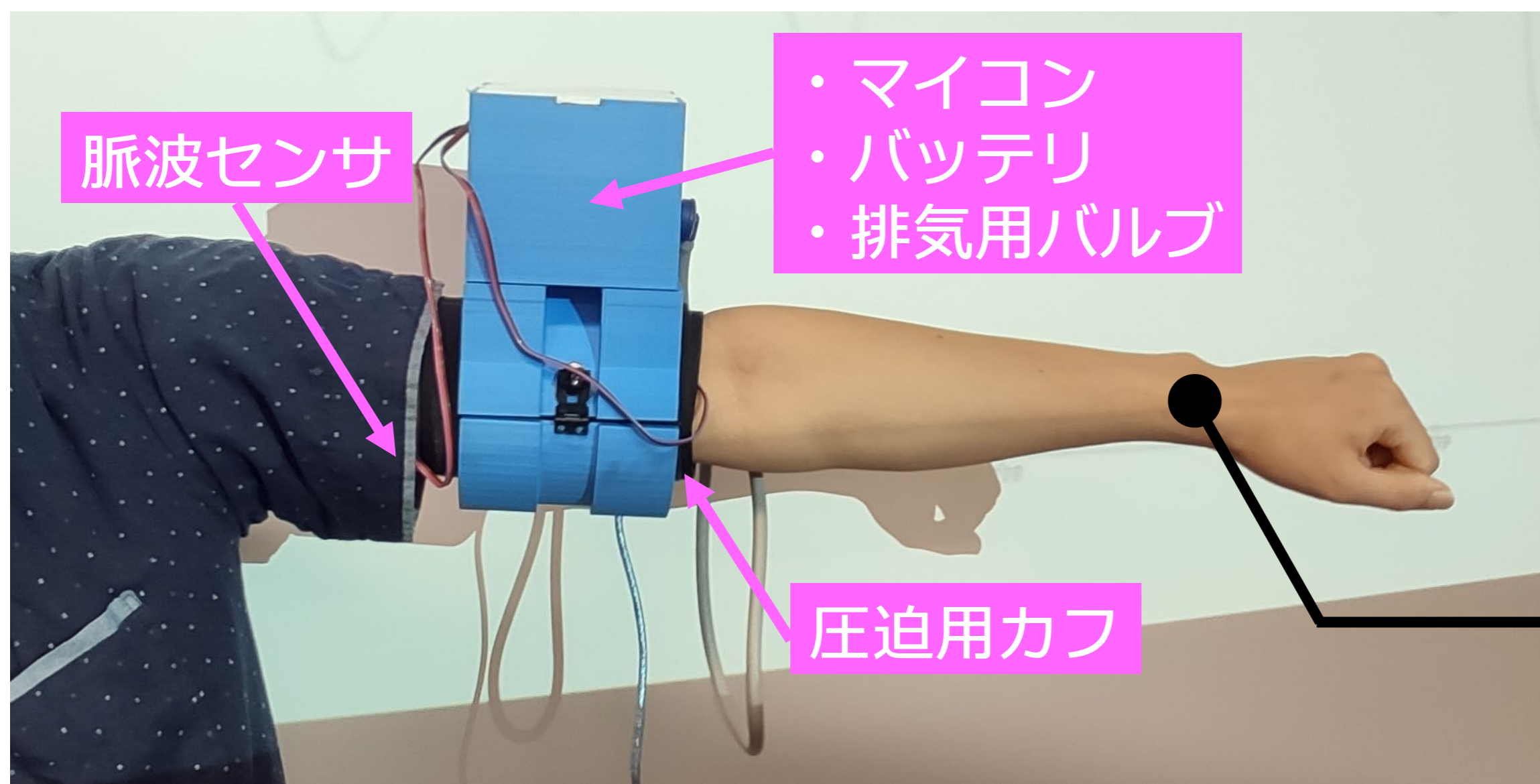


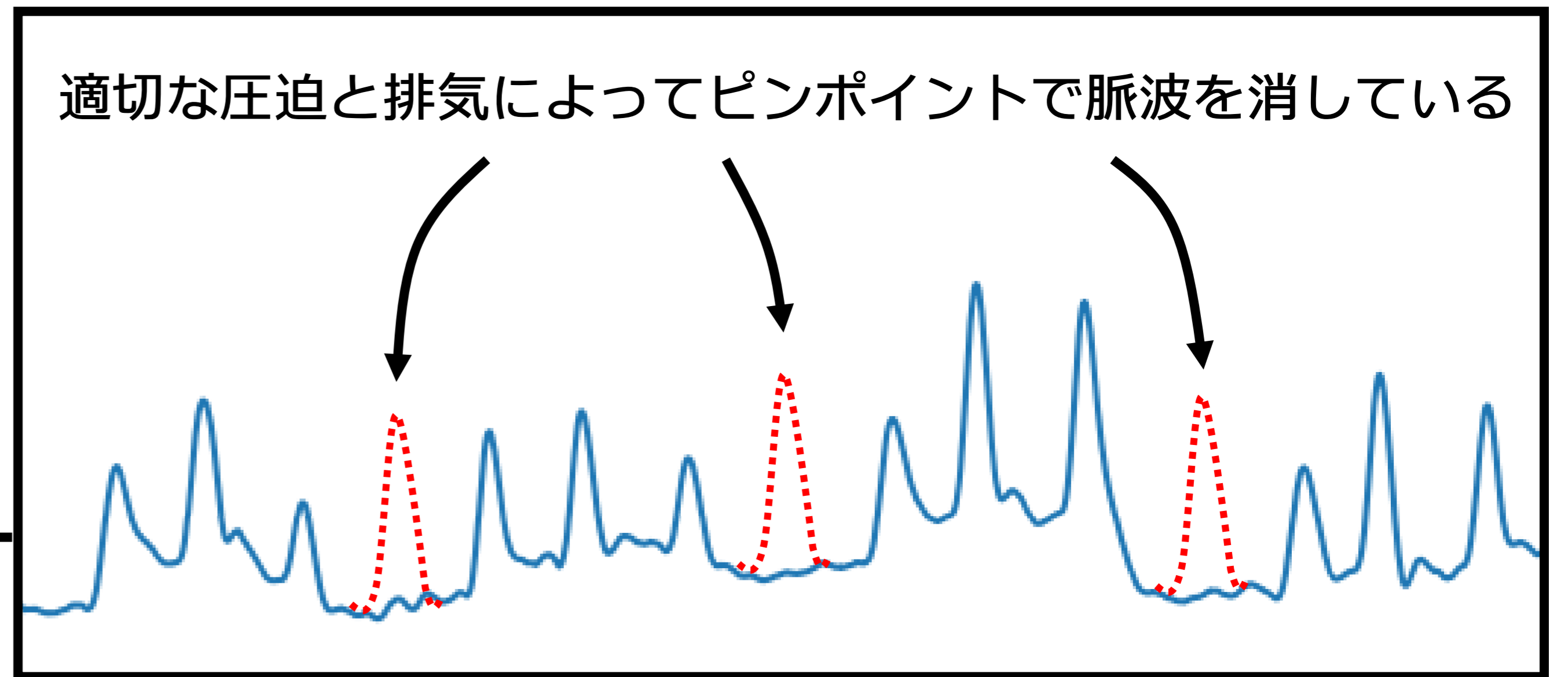
生体情報をセンサ計測前に 体内で改変する技術

電子制御カフとバルブで血流を自在にコントロール

- 上腕に装着することで手首に到達する血流を制御するデバイスを開発
- 脈波センサが血流を計測し、電子制御カフとバルブで上腕を適切に圧迫
- 血流の拍を弱めたり、消したり、遅らせることが可能
- 市販の手首装着型デバイスにおいて心拍数の誤計測を確認



開発したデバイス



手首で計測された改変後脈波

新規性・優位性

- 生体情報そのものを改変する初の技術
- 高精度センサ、安全な通信・ストレージでは防げない新たな脅威を提唱

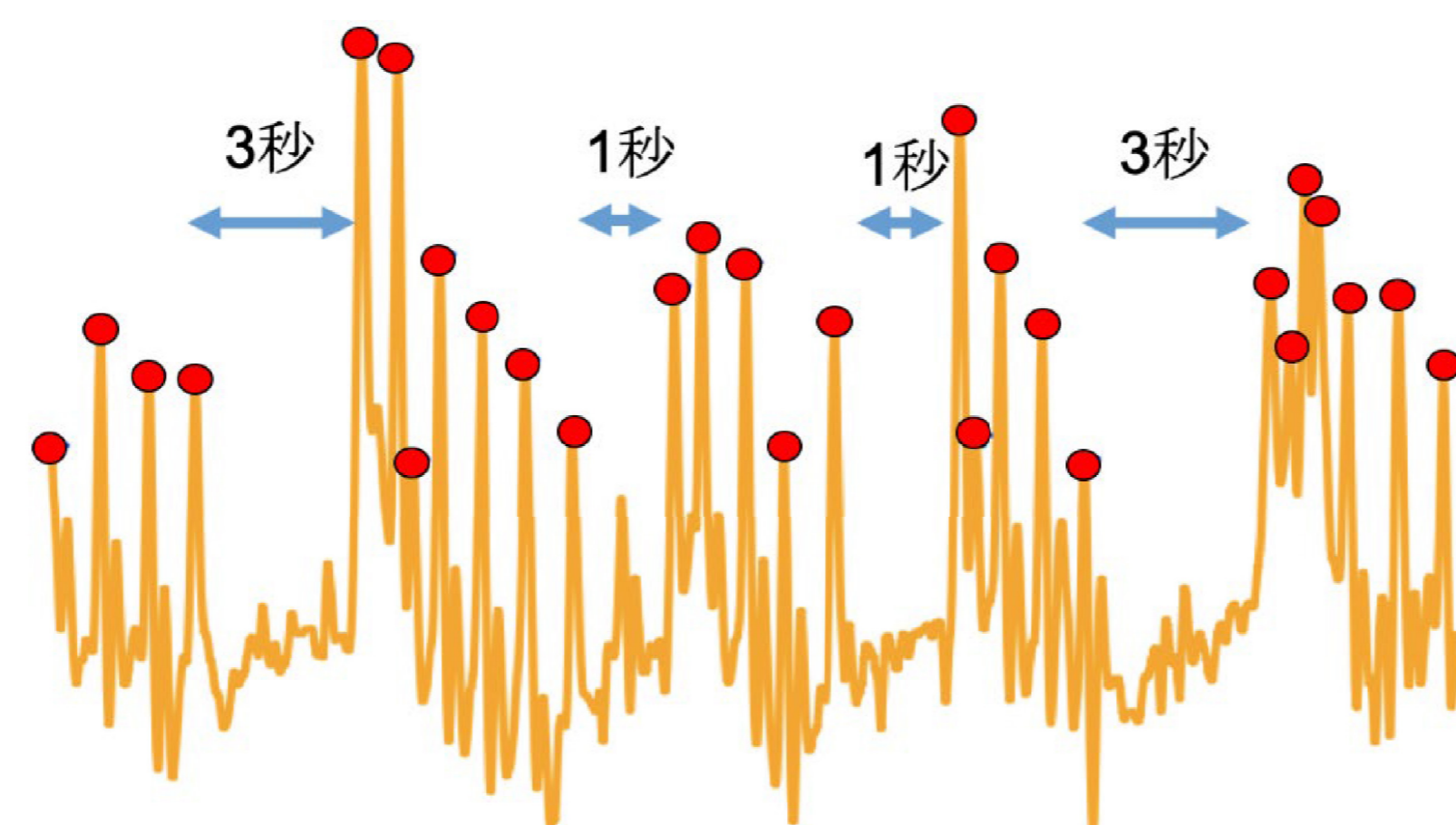
応用・活用例

- 高信頼な生体情報計測素子及びデータ処理手法の開発
- 脈波計測結果を活用したサービスに対する脅威の明確化と防御策の措置
- 体に触れてスマートウォッチを操作するユーザインタフェース
- 脈波に任意の信号を埋め込むことによる機器同士の通信

ユーザインタフェース
の具体例



手で制御した血流の波形



シーンやアプリに応じたさまざまな入力方式

- 血流を止めた時間
- 複数回の血流の止め方の組合せ
- 血流を解放したタイミング

文字やコマンド入力、選択などの操作を
追加の機器不要で実現可能

RESEARCHER

村尾 和哉

立命館大学 情報理工学部 情報理工学科 准教授
知的インタラクティブシステム研究室

PATENT/PRESENTATION

・特願2020-75713