

【研究シーズテーマ】

# ベッドにおける非侵襲・無拘束 心拍・呼吸・体動モニタ

 生命学部 生体医工学科 准教授 **塚本 壮輔**


複合領域

**Keyword**

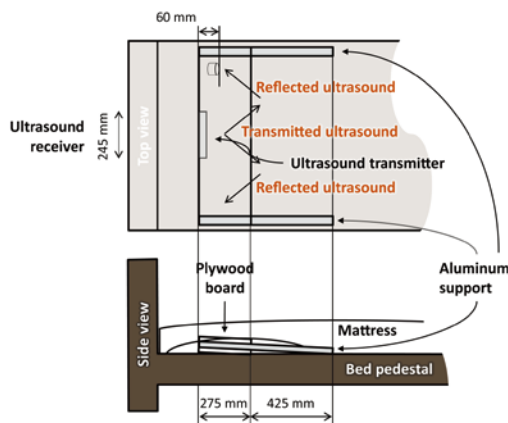
生体信号／非侵襲・無拘束計測／健康管理／睡眠の質の評価



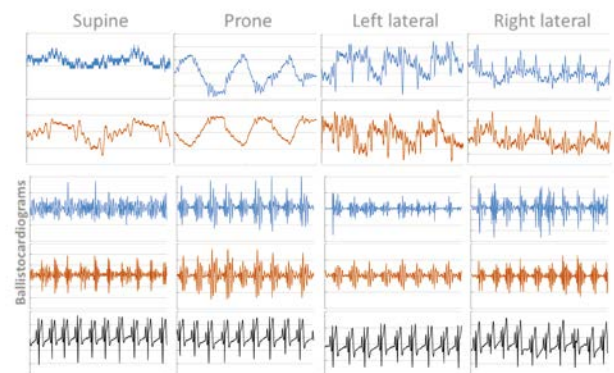
## 【研究シーズの概要】

病気の早期治療のためには健康状態の異常や変化を早期に発見することが重要です。しかし、そのためには健康に関する情報を頻繁に測定する必要があり、現実的には困難です。私たちは、対象者が日常生活を送るなかで、生体信号を自動的に測定するシステムの開発を行っています。既存のベッドマットレスの下に容易に設置可能なセンサを用いて、睡眠中の心拍、呼吸、体動といった情報を無拘束に測定することを可能にします。

### ◎センサ構造



### ◎取得した呼吸・心拍成分とリファレンス信号(ECG)



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 心拍検出率97.5%
- 仰臥位、腹臥位、側臥位などの寝相の変化に対して頑健です。
- マットレス種類に依存しません。(スプリングコイル、ポケットコイル、ポリウレタンで評価)

## 【産業界での展開・用途】

- 測定に基づく自己健康管理器具としての活用
- 睡眠の質の評価への適用

連絡・問合せ先

 広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)