



## 研究技術内容

- 【研究室理念】 世の中の一隅を照らす研究で、一人でも多くの人に笑顔をお届けしよう
- 【研究目的】 社会課題を技術で解決する
- 【注力研究】 人々の健康（ヘルスケア）を支える、ウェアラブルな小型深部体温デバイスの研究
- 【具体的内容】
  - ・人体やペットの体調管理に重要な深部体温をお手軽に計測できる計測システム
  - ・赤ちゃんの急な発熱や独居老人の熱中症発症時に命を守る行動を促すようなシステム

## 技術要点説明

深部体温は通常一定  
皮膚温は変化し易い

病気  
発熱

熱中症

・重篤な病気⇒深部体温が上昇  
・深部体温が上昇⇒熱中症になる

<生命の維持>  
深部体温計測  
が有効！

研究中のデバイス

Raspberry Pi pico, LCD モジュール

深部体温計測用モジュール

(a) 小型モジュール

(b) 深部体温表示画面

【研究受賞歴】 JIEP Poster Award of ICEP 2022 (国際学会), Fukui Shoya, Nobuaki Hashimoto,

## 産業への活用方向

乳幼児や老人・病気療養中患者の体調管理・発熱管理・監視、ペットの体調管理  
建設業、警備業、製造業における暑熱環境労働衛生管理、スポーツでの暑熱安全管理

## 関係する大学・企業等

カナルウォーター（株）、（株）フジタ、（株）高環境エンジニアリング、産業医科大学

## 研究室概要

研究分野	センシング・アーキテクチャ（センサ工学、エレクトロニクス、実装工学）
主研究テーマ	先端医療技術、ウェアラブルヘルスケア機器、先進農業・食・モノづくり技術
主要キーワード	センサ、ウェアラブル、熱中症、発汗量、医療、健康、農、食
研究室 HP	<a href="https://www.es.sus.ac.jp/teacher/material/hashimoto/">https://www.es.sus.ac.jp/teacher/material/hashimoto/</a>

## 特記事項

- 特許取得・各種認証等取得状況（予定含む）  
特願 2022-053593、特願 2022-105509（PCT 出願中）、特願 2022-191436
- シーズの熟度  
基礎開発段階：早期社会還元を目指し、センサ計測精度向上の構造研究、人体での計測実証開始