

**キーワード**：座面圧力分布、医療福祉、健康

### 研究・地域連携活動の背景・目的

安価なクッション型の圧力分布センサおよび計測システムを開発することにより、覚醒時間の6割にあたる「座っている状態」の定量的な評価を行うことで、猫背や反り腰などの悪い姿勢の検知や読書、作業(デスクワーク)、休養の質の評価を行うことを目的とする。

### 期待される効果などアピールポイント

我々の生活の中で着座状態で行う行動は事務作業、食事、趣味、休養、車の運転など多岐に渡る。本研究ではこれらの動作中に現れる座面圧力分布を計測・モニタリングすることにより、自分では気付いていない悪い姿勢の改善を行うことで、より質の高い日常生活動作を獲得することができる。

### 研究・地域連携活動の概要紹介

「立てば芍薬、座れば牡丹、歩く姿は百合の花」と言われるように、古来より日本では立ちふるまいやその姿勢に美を見出してきている。また、かねてより睡眠の質を高めるための研究や製品は多々見受けられる。本研究では覚醒時間の大半を占める着座状態の質を高めるための計測デバイスの作成および評価手法の開発を行っている。

### ■座面圧力分布

小型マイコンボードと圧力センサを16枚を使用した「クッション型の圧力分布センサ」の開発を行う。圧力分布センサは座面上に人体の形状に沿って配置することにより、動作計測に特化したものを開発する。市販の圧力分布センサは高価であるため、本研究室で試作デバイスをおよび接続したPCでリアルタイムに計測結果を確認できるプログラムを作成した。

### ■応用事例

- 重心変化計測による作業への集中度合いの評価
- 運転中のドライバーの常時モニタリング
- 車椅子利用者の床ずれ検知
- 座り方の評価、改善案の呈示

等

