

衣類と睡眠



野々村 美宗

山形大学大学院理工学研究科
化学・バイオ工学専攻 教授



専門領域：
界面化学
材料科学
触覚センシング

Good Sleep 研究テーマ

活動時

就寝前

衣類



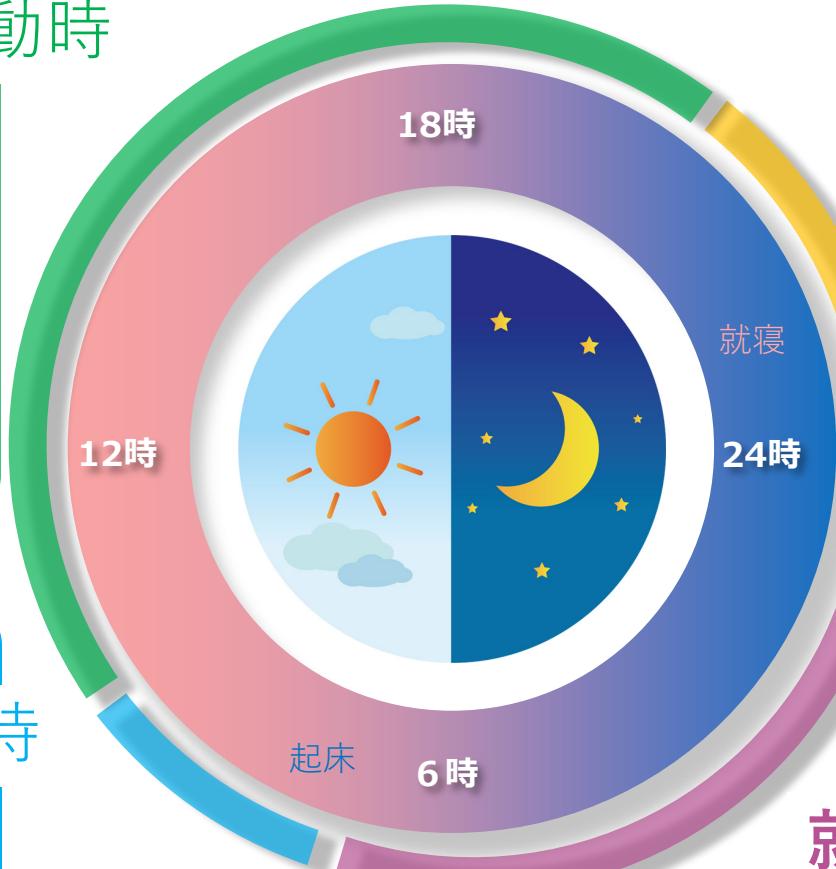
起床時

就寝中

寝具



サーカディアンリズム



研究テーマ

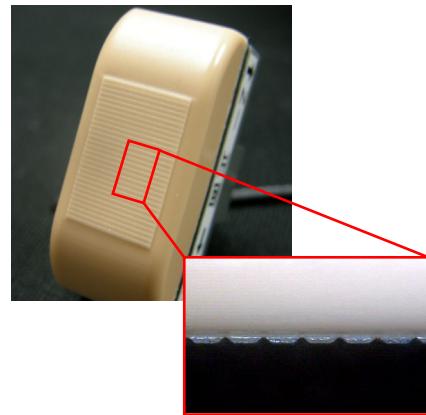
わたしたちの研究グループでは、オリジナルの触覚センシングシステムを用いて、われわれがモノに触れた時に皮膚表面でどのような現象が起こるのか、そしてそれがどのような感覚や感情に結び付くのかを解析してきました。

この触覚センシングシステムは、「しっとり・なめらかな感触の化粧品」「触覚センシング機能を備えた遠隔手術ロボット」「高級な感触のティッシュペーパー」等の開発に利用されています。

本コンソーシアムでは、この触覚センシングシステムと山形大学で開発された睡眠環境計測技術を融合して、睡眠時の衣服や寝具の触感が睡眠に及ぼす影響を明らかにしていきます。

触覚センシングシステム

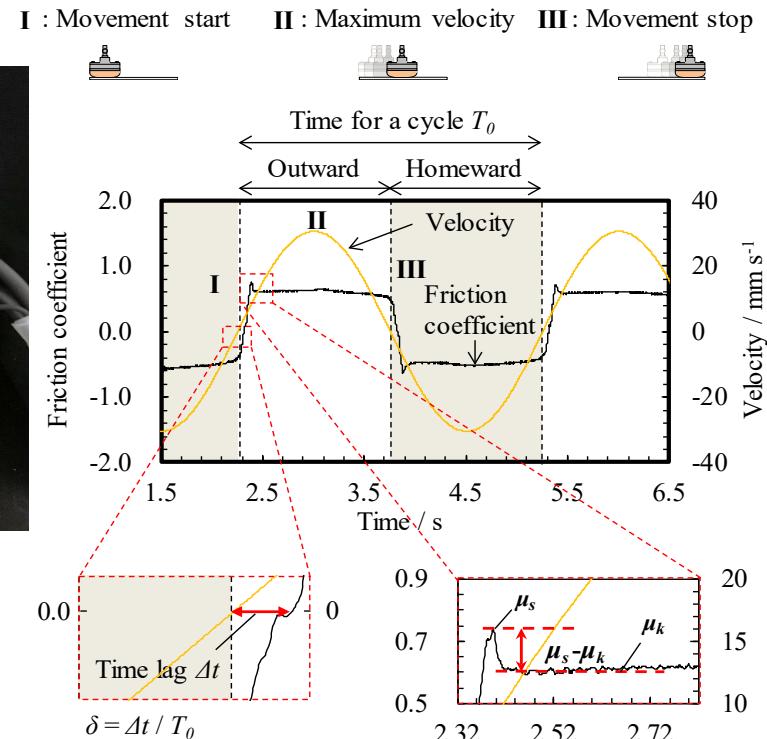
ヒトがモノに触れたときに皮膚表面に加わる刺激を忠実に再現
野々村研で開発 世界に一台！



ヒトの指の構造・硬さ・表面物性を模倣した指モデル



バイオミメティック
触覚センシングシステム



主な業績

研究概要

生体表面をモデリング

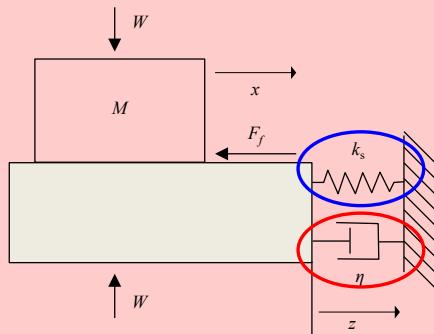
指モデル



バイオミメティック
触覚センシングシステ



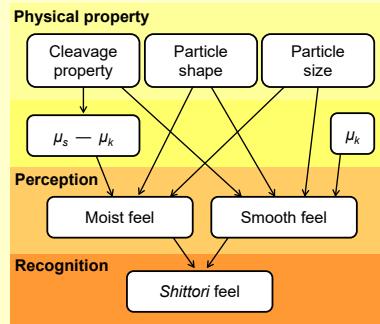
非線形摩擦モデル



謎解き!

この布団の寝心地の良さはどこから来るの???

睡眠環境計測技術 × 触覚センシング



コントロール

繊維の成型加工

×

界面活性剤による 表面処理

×

SDGs対応ポリマー

共同研究/学術指導の実績

- 触覚センシング
- 界面化学入門
- 化粧品入門
- 商品開発に役立つ官能評価
- 化粧品・医薬品・食品のための界面活性剤 乳化/可溶化/泡製造