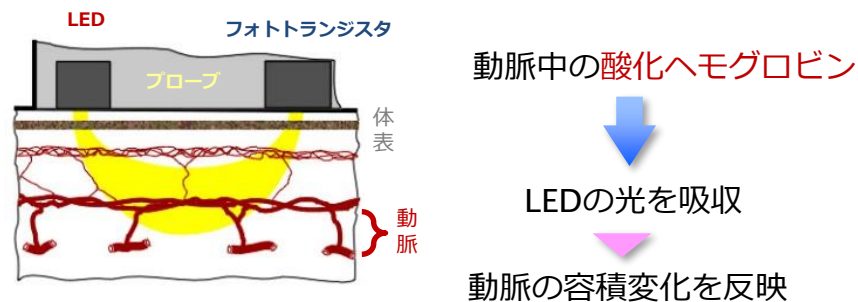


脈波を使ったストレス評価

信州大学 工学部 阿部 誠 准教授

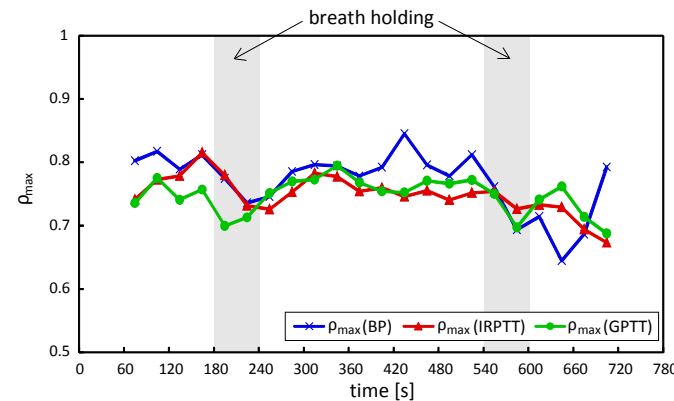
健康・医療・介護の場面で、手軽・安全に身体状況を把握

近赤外光、緑色光による光電容積脈波計測
+ ストレスの評価



光電容積脈波 (photoplethysmogram: PPG)

近赤外光 : 約800~2500 nm : 深部血流 13mm以上
緑色光 : 約500~570 nm : 表面血流 1~2mm



脈波
↓
血圧の変化
↓
 P_{max} :
自律神経活動の
評価指標
ストレスと相関

P_{max}

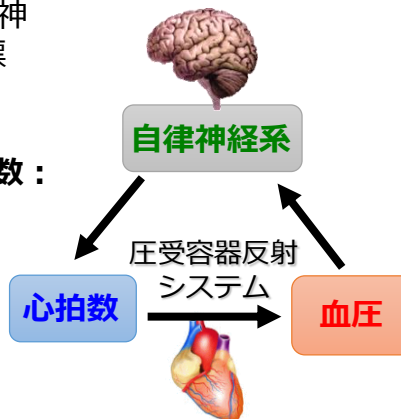
圧受容器反射機能に基づく自律神経活動を評価するのに有効な指標

算出方法 :

連続血圧計 → 血圧変動
心電図 → 心拍変動
最大相互相関係数 : P_{max}

安静時 → P_{max} : 高い

ストレスなどの外乱 → P_{max} : 低い



複数点、複数波長での脈波計測
⇒ より高精度な計測

ウェアラブルセンサシステムの実現に向けて、これらを製品化・事業化していただける企業を探しています。