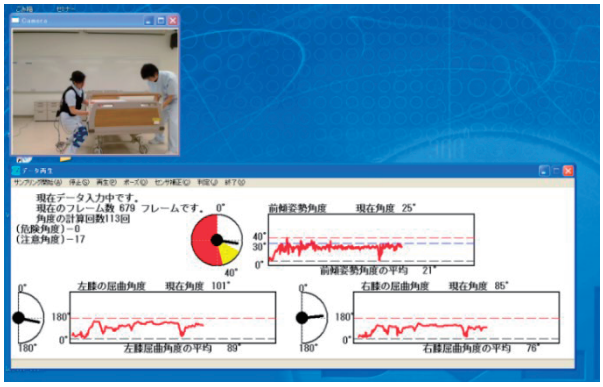
看護・介護者の腰痛予防教育システムの開発および地域住民の健康生活支援

関連するSDGsの国際目標

人間看護学部　人間看護学科　　教授　　伊丹　君和
研究分野：基礎看護技術、教育工学
研究室ＨＰ：滋賀県立大学人間看護学部　基礎看護学領域 (usp.ac.jp)

①看護者および介護者の職業性腰痛は深刻であり、離職者防止の観点からも腰痛対策は急務である。看護動作における腰痛発症の要因として上体を前屈させる前傾姿勢やひねり姿勢などがあげられるが、まず自己の看護動作時における危険姿勢を自覚することが、改善への糸口と考えている。そこで、動作時の前傾姿勢角度を自己チェックし、腰部負担計測が可能な機器開発を工学部および（株）村田製作所と進め、現在は青山学院大学や明治大学理工学部などと腰痛予防教育管理システムの開発に取り組んでいる。本システムの普及によって、さまざまな職種の腰痛予防対策に貢献することが期待される。
②地域住民の健康教育および健康生活支援を目的に、近江楽座のプロジェクトチーム『未来看護塾』とともに活動し、支援している。

■腰部負担域を「音」でリアルタイム体感可能な機能搭載



看護動作時に腰部にかかる関節モーメントの算出などから危険角度を40°注意角度を30°と定めた。また、視覚だけでなく聴覚からもリアルタイムに自己のボディメカニクス活用状況を認知させることが効果的と考え、危険角度および注意角度における音発生機能を搭載した。すなわち、動作時にリアルタイムで自己の前傾角度の度合いを認識できるように、前傾角度に応じてコンピュータ内蔵スピーカーから２種類の警告音を出力する仕組みである。**＊工学部との共同開発**

■携帯型　姿勢評価用スマートデバイス



看護・介護者の職業性腰痛の改善に役立てるために開発した。看護・介護業務時に本デバイスを胸ポケットに装着することで、業務中の前傾姿勢・ひねり姿勢の計測・数値化が可能となる。また、同時に警告することも可能である。今後の展望として、適切なフィードバック方法の検討、また上体角度以外の腰部負荷への影響因子と考えられる生体データを計測できるように改良し、有効性を向上させていく必要がある。

＊青山学院大学、明治大学理工学部、（株）メディアロボテックとの共同開発

■地域住民の健康生活支援



地域住民の健康教育および健康生活支援のため、滋賀県が推進する「健康しが」と協賛し活動するとともに、「未来看護塾」の学生とともに地域各地で健康教育および健康支援活動を行っている。

「未来看護塾」の紹介動画→

＜特許・共同研究等の状況＞
①本学工学部機械システム学科、（株）村田製作所、彦根市立病院との共同研究（特許：腰部疲労判定方法、ソフトウエアおよび腰部疲労判定装置　特願　2016-11857など）現在、明治大学理工学部、（株）メディアロボテックと共同研究