

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

3 すべての人に
健康と福祉を

4 質の高い教育を
みんなに



人間看護学部 人間看護学科 教授 伊丹 君和

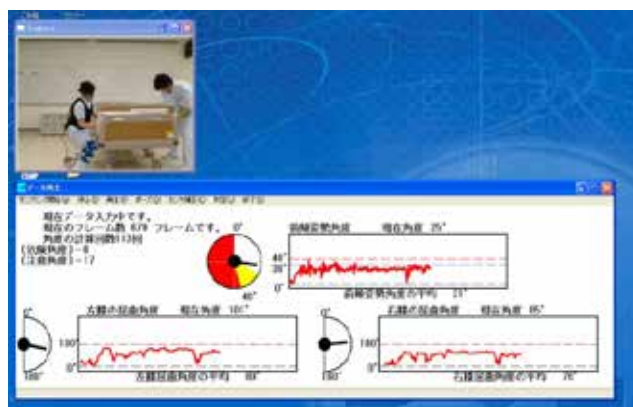
研究分野：基礎看護技術、教育工学

研究室HP：<http://www.nurse.usp.ac.jp/kiso/>

- 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動作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本学工学部および（株）村田製作所などと進め、現在は青山学院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。本システムの開発・普及によって、さまざまな職種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』の活動を支援している。

■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。前傾角度が注意角度30°を超えたときに807Hz、前傾角度が危険角度40°を超えたときにはより高音である2250Hzの警告音を発生させる。*工学部との共同開発



機能①

腰部負担発生時のお知らせ機能

機能②

腰部負担に関する各種結果表示

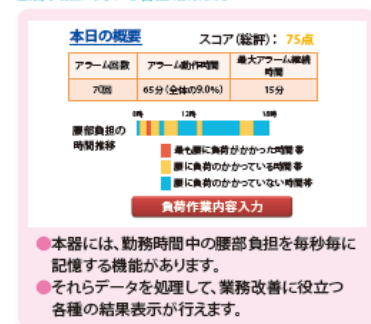
■携帯型 腰部負担計測器

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。看護業務時に本機器を胸ポケットに装着することで、業務中の腰部負担の計測・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。

*（株）村田製作所との共同開発



- 腰部負担が大きくなった場合、アラームで装着者に注意喚起を行います。
- また、簡単操作で、一時的にアラーム機能をOFFにすることもできます。



- 本器には、勤務時間中の腰部負担を毎秒毎に記憶する機能があります。
- それらデータを処理して、業務改善に役立つ各種の結果表示が行えます。

■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本学工学部安田寿彦教授、西岡靖貴講師ら、（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、ソフトウェアおよび腰部疲労判定装置 特願 2016-11857など）現在、青山学院大学と共同研究