

変形性膝関節症のための膝装具の エビデンスに関する研究



ライフデザイン学部人間環境デザイン学科

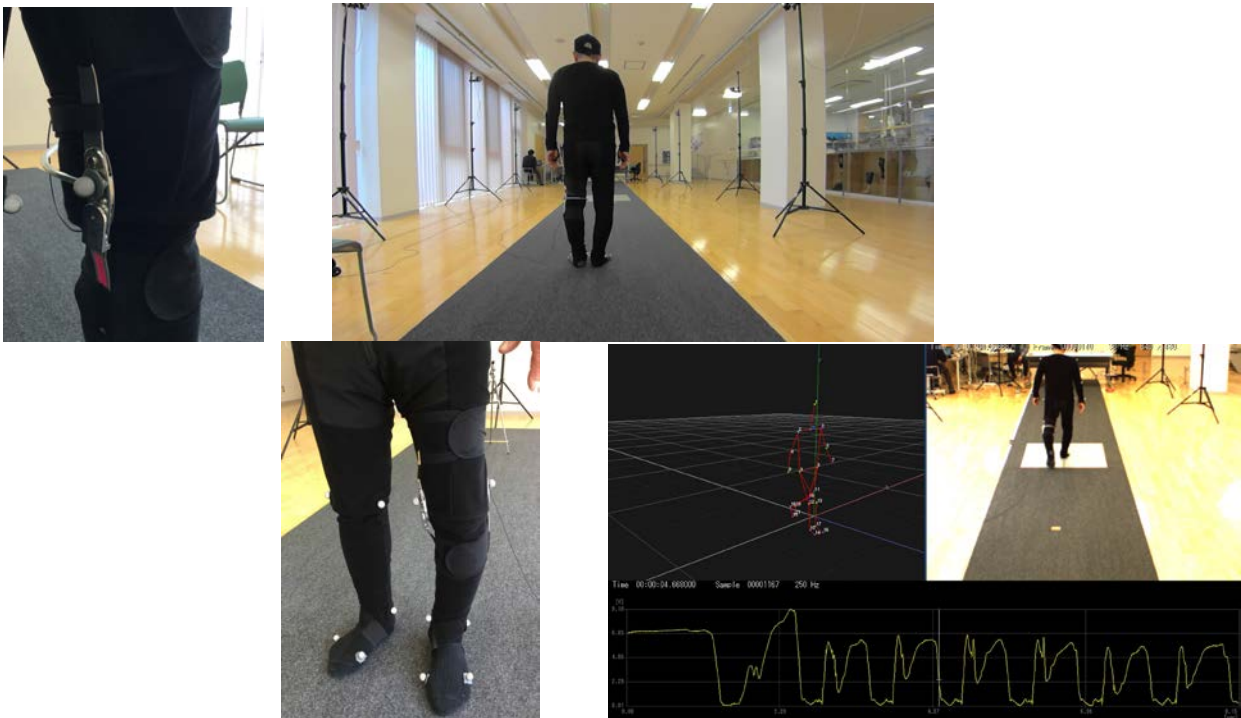
嶺 也守寛 [准教授] [Yasuhiro MINE]

研究概要 本研究は、株式会社佐喜眞義肢が販売している膝装具CBブレースの効果について検証を行っているところです。今回は、歩行中の膝の内反度合いを計測するためにCBブレースをベースとした計測用装具を開発しました。今後は被験者計測を行いその結果について考察します。

研究シーズの内容

CBブレースとは、株式会社佐喜眞義肢が開発した膝装具のことを指します。対象としては、変形性膝関節症、脳卒中片麻痺の反張膝、各種スポーツによる靭帯損傷などで、その症状によって仕様が違ってきます。嶺研究室で取り組んでいるのは、変形性膝関節症のための膝装具で、CBブレースの構造がなぜ除痛効果に繋がるのかなどのエビデンスについて歩行分析を行いながら検証を行っています。今回は、CBブレースをベースとした計測用装具を開発しましたので、ご紹介します。

変形性膝関節症は、加齢や肥満などの影響により膝関節部の軟骨や半月板がすり減ることによって膝関節裂隙の狭小化が起こり、大腿骨と脛骨の接触が膝関節部の疼痛を引き起こすことが原因となっています。よって重症化すると内反モーメントが大きくなりO脚膝になります。このO脚を矯正し膝関節部の接触を防ぐことが装具の役目となります。更に、膝装具を装着したときの除痛効果によってリハビリテーションなど、より積極的に運動療法を行うことで膝周りの筋肉を強化し、寛解していきます。今回の計測用装具は、歩行中の矯正力と装具アームの長さによって矯正モーメントを算出し、定量化することで評価パラメータとして用いることを目的としています。



開発した計測用装具と被験者による歩行分析

研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

変形性膝関節症でお悩みの方は、株式会社佐喜眞義肢へご相談ください。また、今回開発した計測用装具をベースとしてスマホで歩容診断できるシステム開発にご協力いただける方はご連絡ください。

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

ライフサポート学会誌29-2:「変形性膝関節症のための膝装具の歩行時の変形評価に関する研究」