

短下肢装具における油圧機構の可能性について

安井 匡

[川村義肢 株式会社]

義足に関する技術革新に比べ、世界的に見ても短下肢装具に関しての技術は進歩していない。進歩していない理由として、大きく2つあると考える。ひとつは歩行に関する分析が難しく装具と身体機能の関係を解明することが困難であること、もうひとつは義足に比べ部品の取り付けスペースが少ないことである。しかし、近年の分析機器の発達により歩行分析技術が著しく向上し、いままで解明することができなかった片麻痺者の歩行に、必要な短下肢装具の機能が明らかになった。それらの機能のうち最も重要と思われる底屈制動機能について工業的な分野でよく使用される、エネルギー吸収特性に優れている油圧機構を足継手に内蔵することにより、実現することを試みた。これらの試みからわかった、歩行と油圧機構の関係、油圧機構の仕組みや特性について他の下肢装具と比較した結果と、油圧機構の下肢装具以外への使用に関する可能性について報告する。