

博士論文審査結果の要旨

博士論文審査委員会

主 査 山本 紳一郎

審査委員 花房 昭彦

審査委員 柴田 政廣

審査委員 渡邊 宣夫

審査委員 大西 謙吾

| | |
|--|--|
| 氏 名 | Tran Van Thuc |
| 論文題目 | Development of Body Weight Support System for Gait Training: Design and Evaluation of the Novel Body Weight Support System Using Pneumatic Muscle Actuator |
| 〔論文審査の要旨〕 | |
| <p>本論文の目的は、脊髄損傷や脳卒中片麻痺等の運動機能障がい者のための歩行訓練システム AirGait の開発プロジェクトの一部として、新たな免荷歩行システムを開発することであった。</p> <p>これまでの装置は、カウンターウェイト方式の免荷機構であったが、装具部に使用されている空気圧人工筋をアクチュエータに用いた新たな機構を導入し開発した。また、床反力計測機能付きダブルベルトトレッドミルから足圧中心(COP)を検出し、その変位をフィードバックしながら、歩行姿勢を制御する方式として新たに開発した。さらには、3次元動作解析システムにて質量中心(COM)を算出し、これまでのカウンターウェイト方式と比較評価した結果、免荷歩行時のバランス保持機能に優れた評価を示すことができた。高齢者や障害者の免荷歩行訓練に展開するための有用な基礎データを得ることができた。</p> <p>2015年8月7日(月)15時30分から約1時間のプレゼンテーション、その後約1時間の質疑応答を実施した。研究業績として、査読付論文1編、査読付国際学会プロシーディングス2編があり、本学博士学位審査基準(2016年9月に本学科を満期取得退学しており、審査基準としては課程博士と同様)を達成しており、審査委員全員一致で、学位論文取得に十分な内容であることが承認された。</p> | |
| 以上 | |