

## Kinectによる姿勢評価と歩行能力との関係性

油谷浩之<sup>1, 2</sup>、小川雅志<sup>1</sup>、木村尚<sup>1</sup>、春山尚貴<sup>3</sup>、下河内洋平<sup>2</sup><sup>1</sup>Smart System Strength、<sup>2</sup>大阪体育大学大学院、<sup>3</sup>サニーリハトレセンター

背景：現代社会において、介護認定者の機能的自立を支援し、要介護の状態を改善することは重要であり、自立的な生活をおくるうえで、歩行能力の向上は特に重要な要素となる。歩行能力は立位時の姿勢と関係することから、介護現場で簡易に姿勢測定を定量化し、評価できるシステムの開発が必要である。

目的：本研究ではKinectを用いて簡便に静止立位姿勢を定量化し、歩行能力との関連性がある指標を明らかにすることを目的とした。

対象者：測定にはデイサービスにおいて定期的に運動指導を受けている10名(平均年齢83.9±4.99歳、男性3名、女性7名 要支援3名、要介護7名)が参加した。測定手順及び分析方法：姿勢測定は、NEC立ち姿勢判別システム(Kinect for Windows v2, Microsoft社製)を用い、得られたデータから矢状面における体幹屈曲/伸展角度と膝関節屈曲角度を算出した。歩行時のストライド長は、光学式歩行分析装置オプトゲイト(Microgate社)を用いて測定し、NEC立ち姿勢判別システムで得られたデータから算出した下肢長で除して標準化した。ストライド長と体幹屈曲/伸展角度および膝関節屈曲角度間の関係性をピアソン積率相関係数を算出し検証した。結果：相関分析の結果、ストライド長と体幹屈曲/伸展角度、ストライド長と膝関節屈曲角度それぞれの間には有意な相関は示されなかった。(体幹姿勢角度 $R = 0.302$ ,  $P=0.407$ 、膝関節屈曲角度 $R = 0.363$ ,  $P=0.319$ )

考察：本研究の結果、Kinectを用いて算出した簡便な体幹および下肢の姿勢評価の値は、ストライド長との関連性を示さなかった。しかし、Kinectを用いた姿勢評価は姿勢を簡便に素早く定量化できるため、今後、Kinectによる姿勢評価の活用法やその意味を検証していくことは介護現場にとって意義深いといえる。現場への提言：Kinectによる簡便で素早く行える姿勢評価の意味づけは、介護現場のサービスの質向上のために、今後も介護現場で様々な指標との関連性を検証することにより行っていくべきである。