

研究課題 (テーマ)		可視化可能な骨突出部にかかるずれ力測定機器の開発：複数個の三軸力センサによるずれ力の測定	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	看護学部看護学科	准教授	浦井珠恵
分担者	工学部知能ロボット工学科	講師	野田堅太郎
	工学部知能ロボット工学科	講師	塚越拓哉
	看護学部看護学科	講師	山本麻理奈
	看護学部看護学科	教授	岡本恵里
研究結果の概要			
<p>市販の三軸力センサを複数個用いた骨突出部にかかるずれ力の測定手法を確立し、ベッドサイドでずれ力の可視化が可能な機器を開発することを研究目的とし、以下の通り進めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 三軸力センサによるずれ力の測定 市販の三軸力センサ 1 個を用い、体位変換 (仰臥位⇔側臥位) の動作で仙骨部・大転子部にかかるずれ力を測定した。プレ実験として普通体型の成人 1 名を測定したところ、測定値を得ることが困難であった。普通体型では殿部の筋肉が発達し、仙骨部の骨突出が著名でないことが原因と考えられるため、普通体型の対象者では肩甲骨もしくは踵部の測定を第一選択とする。 寝たきり高齢者の殿部モデル作成 先行研究 (Matsuo J et al., 2011) では骨盤模型にゲルを貼付することで寝たきり高齢者の殿部モデルを成形していたが、寝たきり高齢者の過去の症例 (Urai T et al., 2019) における皮膚の厚み (表皮から仙骨まで) は約 4 mm であったことから、骨盤模型の仙骨部にポリウレタンフォーム素材の救急絆創膏を貼布した状態で体圧を測定した。体圧分布図上では仙骨部の骨突出が再現できてはいたが、得られた値を先行研究の殿部モデルと比較したところ、接触面積が先行研究よりも小さく、最大体圧値も寝たきり高齢者の殿部モデルとして妥当とは言えない結果であった。先行研究と同様の方法で板状のゲルで骨盤を覆うことで接触面積を増やし、殿部を形作る必要性があるため、来年度の継続課題とする。 			
今後の展開			
<ul style="list-style-type: none"> 三軸力センサによるずれ力の測定：普通体型では仙骨部での測定が困難であるため、肩甲骨もしくは踵部での測定を第一選択とし、データ収集を進める。 寝たきり高齢者の殿部モデル作成：先行研究と同様に板状のゲルで骨盤を覆う方法で殿部を形作る。妥当性の評価を行い、モデルを完成させる。 			