

研究課題（テーマ）		転倒予防を目的とした足関節背屈筋群の「ながらトレーニング」装置を用いた地域在住高齢者における筋力増強効果の検証	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	看護学科	講師	鷲塚寛子
分担者	知能ロボット工学科	教授	小柳健一
	看護学科	准教授	河相てる美
	株式会社アイキャプス	社長	小林泉
研究結果の概要			
【目的】 脳卒中患者やフレイルを疑う高齢者の転倒要因となり得る歩行時のつまずき予防に対して、椅子に腰かけて何かを「しながら」足関節背屈筋群を鍛えることができるトレーニング装置と筋力評価のための筋力計測システムを令和4年度に開発した。令和4年度、5年度で健康成人に対しその効果を実験的に検証し、トレーニング装置を用いてのトレーニングにより筋力向上の傾向を把握することができた。また、開発したトレーニング装置や筋力計測システムの更なる課題も明らかとなったため、装置やシステムの改良を行った。本研究では、「ながらトレーニング装置」を用いたトレーニングを行い、地域在住高齢者の足関節背屈筋群の筋力向上を検証することである。 【対象】 トレーニングや測定を実施するにあたり、ケガや疼痛のない地域在住の65歳以上の高齢者40名。 【方法】 令和4年度に開発した「ながらトレーニング装置」と筋力計測システムの見直しを図り、研究者間で使用感を確認する。対象者を募り、クロスオーバー試験の様式で先運動群と後運動群に分けてトレーニングを開始する。トレーニングは令和4・5年度と同様であり、1週間に3回×3週間で、途中休憩を含め1回のトレーニング時間は30分である。トレーニングの評価は、実験開始前・中間・最終に実施し、研究者らで開発した筋力計測システムと既存の足指筋力測定器Ⅱ（竹井工業製）、2ステップテストを用いた。 【結果】 研究実施期間は令和7年1月～3月であり、対象者は、先運動群15名、後運動群15名の合計30名で、性別は男性6名、女性24名、年齢は60歳代3名、70歳代19名、80歳代8名であった。収集した計測データは、現在分析中である。			
今後の展開			
研究成果を関連学会で発表し、論文投稿予定である。			