





研究者名※	戸枝 美咲 TOEDA Misaki	学位※	修士(学術)
所属※	家政学部 被服学科	職名※	助教
連絡先	mtoeda@fc.jwu.ac.jp		
URL			
researchmap※	<a href="https://researchmap.jp/mtoeda">https://researchmap.jp/mtoeda</a>		
研究分野※	総合生物、複合領域		
研究キーワード※	身体システム学、行動神経科学、計算論的神経科学、スポーツ生理学、スポーツ心理学、コーチング		
共同研究・競争的資金等の研究課題			
社会貢献・産学官連携活動等			
受賞歴			

研究領域	身体システム学	(SDGs)	 
研究テーマ※	ラットの神経筋骨格モデルとその動力学シミュレーションによる歩行パターン生成原理の構成論的研究		
概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)	<p>【研究の背景・目的・内容】 本研究では、様々な環境下で適応的に身体を制御し、歩行するときの中枢神経系の制御メカニズムを明らかにすることを目的としている。 特に、ラットの四足歩行における歩行パターンに着目し、どのように制御しているのか、どのような要因で、歩行パターンを変更するのか、などについて、動力学シミュレーションを行っている。</p> <p>【応用例、研究の展望】 制御メカニズムの解明は、歩行運動など日常的に行う運動への基本的な理解を深めるだけでなく、パーキンソン病や小脳変性疾患などの運動機能障害を伴う病気の治療や、効率的なリハビリテーションの開発などの医療現場への応用も期待できる。また、四足歩行ロボットの開発の手掛かりとなるシミュレーションの構築を目指している。</p> <p>【研究方法の特色】 解剖学的データと生理学的知見に基づく神経筋骨格モデルを用いて歩行を再現し仮説を構成論的に検証する研究を行っている。この手法は、動物実験とは異なる側面から適応的な歩行運動の発現における中枢神経系の機能に関する理解を深めることが可能になると考えられている。</p>		
本研究関連特許・論文等	Misaki Toeda, Shinya Aoi, Soichiro Fujiki, Tetsuro Funato, Kazuo Tsuchiya, Dai Yanagihara, "Gait Generation and Its Energy Efficiency Based on Rat Neuromusculoskeletal Model", Frontiers in Neuroscience, Volume 13, 1337, 2020		
共同研究・外部機関との連携への期待			

