

大学発・技術 PR レポート

1. 研究室概要

大学名	電気通信大学		研究者	水戸和幸
			職位	准教授
研究領域	人間の生理および心理メカニズム		窓口担当	産学官連携センター
研究キーワード	人間工学、生体工学、筋肉、筋電図、筋肉測定技術、医療福祉、運動機能			
住所	〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1			
電話	042-443-5780	E-mail	onestop@sangaku.uec.ac.jp	
FAX	042-443-5108	URL	http://www.human.inf.uec.ac.jp	

2. 技術PR事項

『ヒトの特性解明による、最良のヒューマンインターフェイスを提供します』

感覚、認知、行動といった人間特性の生理的、心理的メカニズムを科学的に解明し、医療、福祉、産業、生活の各分野に応用してゆく事を目的に、最良のヒューマンインターフェイスを生み出す研究をしています。

1. 概要

筋肉の活動に対して客観的に評価できる観測システムを開発し、筋肉から抽出できる様々な情報を分析し、運動時の力のレベルや疲労度を客観的に評価するための研究をしています。



筋電図の測定・情報分析装置



ベッド柵センサー

<研究例>

- ◇若者や高齢者の運動特性の生成ができる運動機能評価システムを構築し、リハビリへの応用や、各人にあったトレーニング手法の提案と状態評価が可能なシステムの開発
- ◇視覚障害者にイメージ(図や絵)を伝えるための条件の研究
- ◇筋肉の電気的活動である筋電図、筋肉の振動特性を表す筋音図などの分析から、筋肉への負担を定量的に評価し、人間をモデル化する研究

◆共同研究実績例

- ◇ベッド柵センサーの開発
- ◇高齢者の運動機能評価システムの開発
- ◇痛みを定量的に捉える客観的評価システムの開発など

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆筋電図や筋音図など筋肉からの様々な情報を利用した各種商品開発のお手伝いをいたします。
- ◆生理的評価と心理的評価の計測・解析による最良のヒューマンインターフェイスのご提案を致します。

3. 特記事項

- 代表論文:筋繊維伝導速度による静的および動的運動時の筋機能評価 日本福祉工学会誌 2007年9巻2号(2007年11月30日発行) 日本福祉工学会
- 代表論文:MEDICAL SCIENCE REPORT ISSN12234-1010 Med Sci Monit,2006;12(4):BR115-123