


所属部門	情報・通信／計測・制御	
研究分野	認知科学, 知能情報学	専門分野 認知科学, 心理物理
	小松 貴大 助教 電子情報工学科 komatsu@fukui-nct.ac.jp	キーワード 知覚, 視覚運動, 運動学習
		所属学協会・研究会 日本神経科学学会, 日本神経回路学会

研究テーマ

【知覚と運動の乖離に関する研究】

ヒトは錯視図形を見たときに左の中心円が大きく感じます(知覚)。しかし、実際に掴みにいく運動をしても両方の運動に差が見られません。つまり、運動は知覚結果に影響されないということです。このように運動が知覚の影響を受けないことが起こるメカニズムについて仮説をたてて検証しています。

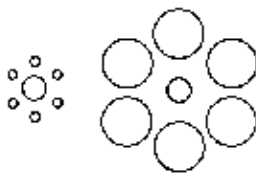


図1 錯視図形

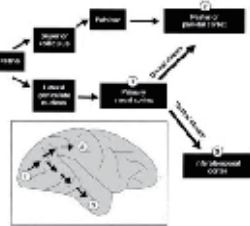


図2 脳内処理

【視線計測装置開発】

現在市販されている視線計測装置は非常に高価です。そこで非常に安価で高精度に計測できる視線計測装置の開発と、より高速に画像処理して視線を導き出すためのアルゴリズムについて研究しています。マウス等にとってかわる新しいインターフェースや福祉分野への寄与を目指しています。

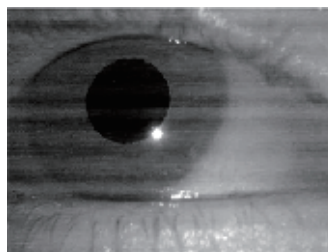


図3 画像処理後の瞳孔

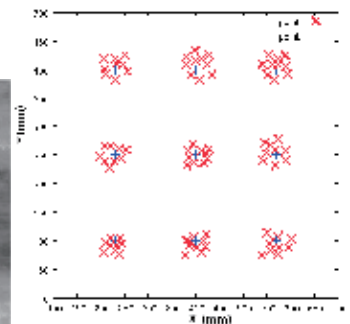


図3 計測結果

主要設備・得意とする技術

・ヒトの運動・知覚に関する計測を行い、データを解析することによってヒトの脳内処理メカニズムを解明することに応用しています。計測は主に共同研究先である福井大学・人間学習システム研究室にて行っています。そこで、3次元運動計測装置(分解能0.01mm以下, 誤差0.1mm以下), 視線計測装置(注視点誤差0.5度以下), 筋電計測装置(14ch, 周波数特性0.1~200[Hz])などを利用して研究を行っています。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- ・中学生を対象としたマイコン・電子デバイス制御に関する講座
- ・商工会議所と連携した中小企業向けの「社員・車両スケジュール管理システム」の開発