

1. 研究室概要

大学名	電気通信大学		研究者	内田雅文
			職位	准教授
研究領域	生体計測データの解析とその応用		窓口担当	産学官連携センター
研究キーワード	触覚ディスプレイ、生体計測技術、仮現運動、1/fゆらぎ、P300波、バルーン魚ロボット			
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://ulab.ee.uec.ac.jp/	

2. 技術PR事項

『ヒトの暮らしを快適にする生体計測技術を提供します』

工学的な視点から「ヒト」を測り、快適な暮らしを送るためのツールを開発します。

1. 概要

- ◆当研究室のアドバンテージとなる、膨大な生体計測データから、生体・生理反応を統合的に捉え、解析結果を基に、快適な暮らしに寄与する様々な応用ツールの研究・開発に取り組んでいます。

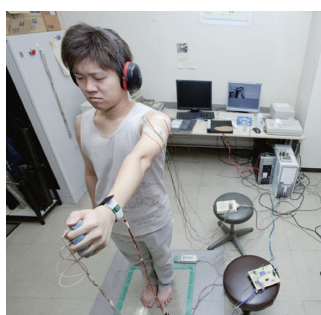
<研究テーマ>

◇錯覚を利用した触覚ディスプレイの開発

- ・振動素子を利用し、錯覚の「仮現運動」を応用して視覚を使わずにユーザーへ自然な形で情報を伝えることができる触覚ディスプレイは、視覚障害者のみならず健常者へも大きな利便性を提供します。

◇振動を利用した本人認証システムの開発

- ・特定の振動刺激を組み合わせることで、安全性の高い本人認証システムが可能となります。



特殊な刺激で動揺や筋電を測定

◇文字手書き過程を解析して快適に文字を書き、リハビリにも応用する研究

- ・手書き文字に特徴的な変形が現れるときの生体情報をデータベース化し、個性の定量化や文字認識精度の向上につながる研究をしています。
- ・適当なリズムの聴覚刺激を与えることで、快適に文字を書くことができ、ストレス・疲労の軽減化や、リハビリへの応用の可能性も研究しています。

◇バルーン魚ロボットの開発

- ・風船型ロボットでヒレを動かし、空中を浮遊します。今後は遊泳の高度化や魚群形成、空中水族館の開館等を考えています。

◇振動刺激による安全・安心のための情報伝達・警報通知の研究

- ・触覚刺激によりヒトが無意識に特定動作を起こすことを利用し、「自動道案内システム」や「障害物への警告」、「安全性向上による未然事故」などへの応用研究に取り組みます。

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

- ◆生体計測技術とデータを応用し、「ヒトの暮らしを快適にする商品の開発から事業化」をお手伝いします。
- ◆生体計測について詳しい情報をお聞きになりたい方はご連絡ください。

3. 特記事項

- 代表論文：茂木兼一、内田雅文，“仮現運動認知に伴う身体動揺の相互情報量解析,” IEEJ Trans. EIS, vol.131, no.1, pp.127-133 (2011)
- ・齋藤和哉,内田雅文, 野澤昭雄, “リズム知覚に基づく運筆解析,” IEEJ Trans. FM, vol.131, no. 4, pp.304-305 (2011)