

1. 研究室概要

大学名	東洋大学		研究者	寺田 信幸
			職位	教授
研究領域	生体医工学、宇宙医学		窓口担当	粕谷俊介(研究支援課)
研究キーワード	医療、健康、福祉、ロボット、生体情報、遠隔医療			
住所	〒350-8585 埼玉県川越市鯨井 2100			
電話	049-239-1519	E-mail	ml-chizai@toyo.jp	
FAX	049-231-1722	URL	http://www2.toyo.ac.jp/~bme/	

2. 技術PR事項

『ストレスの可視化によるヘルスサポートシステムの開発』

～多角的アプローチによるストレスの可視化とヘルスサポートシステムの開発を行っています。～

1. 概要

人は外なる環境と細胞・組織・器官、さらには心などの内なる環境の影響を受けますが、生体は自己の機能により恒常性を維持しています。この機能をいかに高め、機能しやすい環境をつくり、補助することが重要です。

東洋大学生体医工学研究センターでは、ストレスと運動に着目して多角的アプローチにより、ストレスの可視化を試みています。また、生体情報の可視化により、運動プログラム、バイオフィードバックシステム等のヘルスサポートシステムの開発に取り組んでいます。

たとえば、**外耳道内圧測定装置(右図)**では体内の振動(体動)がイヤープースに接続された圧力センサに伝わり、体振動を計測できます。この体動には、心臓からの拍動や呼吸による動き、咽頭部周辺の顎の動きや咀嚼・嚥下による振動などが含まれており、適切な周波数帯域のフィルタで処理することにより、頸静脈圧変動等の生体情報が抽出できます。

頸静脈圧変動は右房の拍動に関連していることから、右心機能の有用な診断情報となります。重力ストレス実験や微小重力実験の結果から、右心機能などを非侵襲で可視化できることが確認できています。

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

様々なセンサ技術をお持ちの企業皆様、一緒にストレスの可視化に取り組みませんか！心電図、筋電図、超音波診断装置、連続血圧計、循環動態計測システム、発汗計、末梢神経機能測定装置、光トポグラフィなど、標準となる医療用検査機器は所有しています。

3. 特記事項

●詳細は <http://www2.toyo.ac.jp/~bme/> をご覧ください。

