

1. 研究室概要

大学名	電気通信大学		研究者	森田 啓義
			職位	教授
研究領域	通信・ネットワーク工学、メディア情報学		窓口担当	産学官連携センター
研究キーワード	情報データ解析、情報理論、MPEG シーン解析、モデル化			
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://morita.appnet.is.uec.ac.jp/myHome/homu/homu.html	

2. 技術PR事項

『情報データ(映像)の伝送・保存を効率化』

～ハイライトシーンの自動検出で見たいところだけみられる「シーン検索機能」を研究中～

1. 概要

当研究室では、情報データの素性・本質を解明し、伝送・保存技術を効率化すると共に応用の幅を広げるための「情報データ解析学」に取り組んでいます。特に、映像データの伝送・保存・応用について研究・開発を行っています。

● ハイライトシーンの自動検出

MPEG2とMPEG4を使った様々なビデオの中から見たいシーンを自動的に検出するシステムの開発やMPEG情報を振動パターンに変化させてAV機器等の視聴システムの臨場感を高める研究

● WBAN(Wireless Body Area Network) (図 1)における最適符号化 人体に取り付けたセンサーの消費電力と計算コストを抑えるためデータ伝送の packets ロス率を最小にする符号をグラフ理論を用いて構築

● MPEG2/4ビデオ監視ネットワークシステム

MPEG2とMPEG4の動きの補償の仕組みを利用した、侵入者検出ネットワークシステムの開発(図 2)

● 反辞書符号化法を用いた異常信号波形の検出

データに出現しない系列を表す反辞書を利用して心電図に出現する心室性期外収縮をコンパクトな装置でリアルタイムで高精度に検知する研究

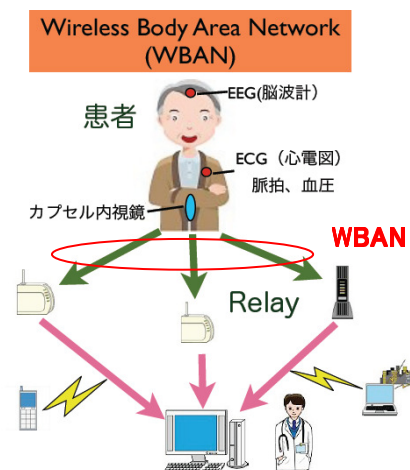


図 1. WBAN システム概要



図 2. 物体の交錯後も追跡を継続している例

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

- ◆ 異常信号波形検知器試作、ビデオ解析技術の分野で連携しましょう。
- ◆ 映像データの圧縮技術を活用することにより、高付加価値の機器を共同で開発しましょう。

3. 特記事項

● 代表論文:

- 1) A Geographic Location-Based Distributed Routing System IEICE Trans. Commun. 2013/01
- 2) 整数ロジスティック写像と攪拌演算による乱数生成 電子情報通信学会論文誌 2011/12
- 3) マクロブロックタイプを用いた MPEG 2 圧縮動画像のカット点検出 情報処理学会論文誌 2005/10