

ひとわざ(一技)シーズ名: 器具故障判定や医療へ応用可能な雑音抑圧技術

1. シーズ概要(200字目安) 研究技術内容 セールスポイント

音響処理を用いた製品は、携帯電話をはじめ私たちの身のまわりに多く存在している。その中でも田邊研究室の雑音抑圧技術は、目的な音声に雑音を加わった劣化音声信号(音声+雑音)をマイク1つを使って観測し、観測した劣化音声信号(音声+雑音)のみから目的の音声のみを予測することで抽出することが可能な技術である。本技術の最大の特徴は(1)少ない演算量なことよりTI製のDSPボードで実現できており、(2)高性能な劣化音声復元能力を持つことから、シンプルで実用的な手法といえることである。

2. 写真・図(技術要点説明)

音響処理分野 (雑音抑圧, 音源分離, 音響エコーキャンセラ)

雑音を抑圧して音声を聞き易くする研究

聞き取れる

よくわからない

音声

雑音

混合

音声+雑音

雑音抑圧

雑音が消えてきれいになった!

研究の様子

雑音中の声を録音
抑圧方を検討

アプリ化

医療分野への
アプローチ

胎児心拍の解析

地元企業と共同研究

雑音抑圧アプリ作成

他大学との連携

3. 産業への活用方向 (適応業界・分野等)

音声認識の前処理, 臨場感のある音響システム, 携帯などの音響アプリケーション, ICレコーダ, 器具故障の診断装置, 工場内環境の改善, 胎児心拍解析による胎児健康調査

4. 関係する大学・企業等

東京理科大学・古川利博研究室

5. 研究室概要

学科名	コンピュータメディア工学科	研究分野	研究者名
		デジタル信号処理	田邊 造
主研究テーマ	画像・音響・通信に関する信号処理		
主要キーワード	劣化動画像の復元, 劣化音声信号の復元, 高速デジタル無線通信, 医療・医用		

特記事項

実用的なデモをお見せ可能なことより気軽に研究室に見学に来て頂ければ幸いです。