

テーマ

発声時の皮膚の振動の見える化

研究 名称

発声状態の可視化および推定

適用 分野

ボイストレーニング（発声、歌唱の訓練）、ボイストレーニング支援技術

氏名 所属

北村達也 教授
知能情報学部 知能情報学科



内容

私たちヒトが発声する際には、頭、首、胴などの皮膚が振動しています。この振動を計測することによって、発声の状態を推測することができます。当研究室では、スキャニング型レーザードップラ振動計を用いた発声時の皮膚振動計測を世界で初めて成功させました（右図）。この装置は、レーザー光を用いて振動を計測するため、計測対象の振動に影響を及ぼすことはありません。この技術は、発声時の頭内共鳴の分析、ソプラノ歌手の歌唱技術の研究、腹話術師の発声メカニズムの検討などに利用されています。

このほか、より安価なセンサである加速度ピックアップを用いて、発声訓練時の皮膚振動を訓練対象者にフィードバックするシステムも開発しました。このシステムを用いると用いない場合よりも訓練効果が高くなることが確認されています。



「ん」発声時の皮膚振動



「あ」発声時の皮膚振動

研究室URL : <https://www.konan-u.ac.jp/hp/kitlab/>

キーワード

レーザードップラ振動計、加速度ピックアップ、フィードバック

連携方法

■ 講演 □ 研修 ■ 研究相談 ■ 学術調査 ■ コメント ■ 共同研究