

高性能アクティブノイズキャンセルマイクロフォン開発における リアルタイムなデジタル雑音除去の研究

Study of Real-Time Digital Noise Reduction for Developing a High Performance Active Noise Cancel Microphone

島村 徹也^{1*}、和田 存功²
Tetsuya Shimamura¹, Ari-isa Wada²

¹ 埼玉大学 工学部
Faculty of Engineering, Saitama University

² 株式会社テクニカフクイ
Technica Fukui Co.,Ltd.

Abstract

A spectral subtraction technique is carried out in which noise is estimated for non-speech duration and the estimated noise spectrum is subtracted from the noisy speech spectrum for speech duration.

Key Words: Noise estimation, Spectral subtraction

1. 研究の目的

本研究は、雑音下で発話された音声に対して、雑音を除去し、音声のみを抽出して、クリアな音声を提供することを目的とする。

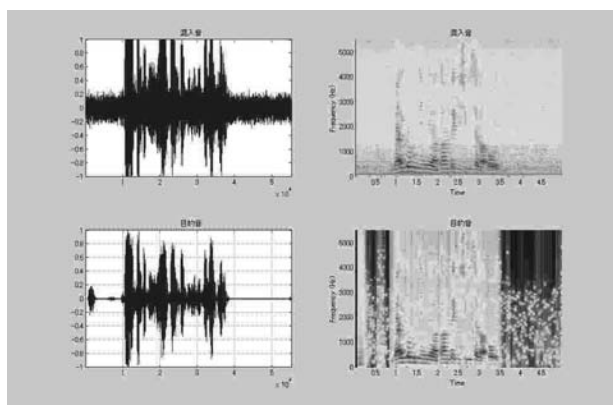


図1 シミュレーション結果

2. 結果

MATLAB プログラムを用いて、雑音除去を行った結果を、図1に示す。

図中、上段左側は雑音と目的音の混入音、下段左側は計算により得られた目的音、上段右側は混入音のスペクトログラム、下段右側は目的音のスペクトログラムである。

それぞれを比較すると、広帯域性を有する雑音が効果的に除去されていることが判る。

参考文献

- [1] 島村徹也、池原雅章：“MATLAB マルチメディア信号処理”、培風館、pp.67-84(2004)

* 〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 255
電話：048-858-3496 FAX：048-858-3716
Email：shima@sie.ics.saitama-u.ac.jp