

“ Sound source segregation based on estimating incident angle of each frequency component of input signals acquired by multiple microphones “

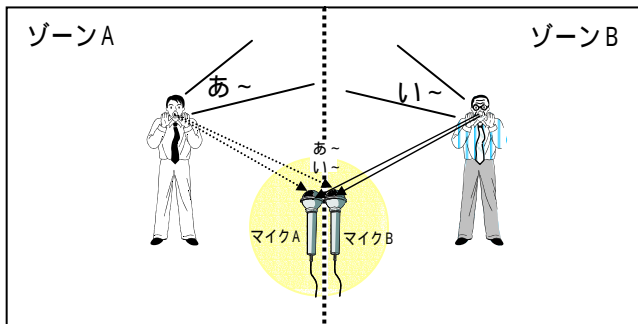
Acoustical Science and Technology Vol. 22, No. 2

「多マイク受信信号の各周波数成分の入射角度推定に基づいた音源分離」

青木 真理子、岡本 学、青木 茂明、松井 弘行、桜井 哲真、金田 豊

(概要)

複数の音がある環境下で目的の音を分離抽出する音源分離技術の研究は、雑音下音声認識や拡声通信の高品質化に有効な技術として活発に検討されてきた。本稿では、同時に発声された異なる2音声であっても、同一時刻、同一帯域においては、二つの信号の周波数軸上での重なり具合が小さくなるように時間・周波数分解能を選定可能であることを実験的に示した。この性質を積極的に利用し、従来の方式に比べて単純なモデルで音源を分離する方式(SAFIA)を提案した。SAFIAは事前学習が不要であり、かつ、従来に比べて少ない演算量で音源分離が可能である。SAFIAでは、各周波数成分ごとに算出されたチャンネル間の信号の到達レベル差および到達位相差を用いて、目的とする方向から到来する周波数成分を、目的音声の周波数成分として選択することにより音源を分離する。本方式により、同時に発声された異なる2音声を、信号対雑音比18dB以上の性能で分離抽出できることを示した。



2つの音源の混ざった信号を2本の単一指向性マイクロホンで収音

