

ロボットに装着されたマイク信号中からの音韻キュー探索による話者方向の同定

沼波 宰、川端 豪

音韻キュー探索に基づく話者方向同定に新しい手法を提案する。三つのマイクをロボットの左右の肩と胸に設置することで三角形を形成し、全方向の方向同定を行う。それぞれのチャンネルに対し、機械音からなる直接雑音が混入した音声からの複数の音韻の成分を探索し、その探索された母音部分の時間差を三角形の各辺について求め、統合することで角度判定を行う。本報告では、まず異なる話者の音韻キューを使用した場合の性能劣化を検証する。その後、本人を含めた複数話者の音韻キューを併用したマルチテンプレート法の性能を示す。

Speaker-direction Detection under Mechanical Noises based on Multi-speaker Phoneme-cue Search

Tsukasa Nunami and Takeshi Kawabata

This paper describes an improvement of the speaker-direction detection method based on the multi-speaker phoneme-cue search. Three microphones, located at robot shoulders and a chest, make a triangle and enable all directional speaker-direction detection. The system searches for the spectral elements of several vowels with the three-channel noisy speech with direct motor and mechanical noises. The time delays among these three channels indicate the speaker direction. First, this paper shows the degradation of direction-detection accuracy in the case that another person's vowels are used for phoneme cues. After that, we show the effectiveness of the multi-speaker phoneme-cue approach.