

要 旨

オプティカルフローを用いた口話の分析

和田 翔太

発話画像を分析してコンピュータにより発話内容を認識する読唇は、聴覚障害者と健聴者間のコミュニケーションや聴覚障害者の発話訓練などへの応用が期待されている。口話の研究では母音の認識を可能にしてから、子音の認識に取り掛かる方法が一般的である。日本語の母音である「あ、い、う、え、お」の分類が可能になれば、子音も含めた日本語のコンピュータによる読唇に応用できる。本研究では、日本語の母音である「あ、い、う、え、お」の発話動画からオプティカルフローを検出し、検出したオプティカルフローに統計的処理を行った。平均、標準偏差、相関係数、共分散の値から特徴を抽出した。抽出した特徴で評価実験を行った。実験の結果から、標準偏差の値においてから「あ、い、う」の特徴を見出した。

キーワード オプティカルフロー, 標準偏差, 共分散

Abstract

Analysis of Oral using Optical Flow

Shota Wada

The image of mouth is analyzed and lip-reading is recognized. Lip-reading is expected to be applied to the communication between hearing impaired and hearing people. In general research of oral, the recognition of vowel is enabled first and the recognition of consonant is excuted. If the recognition of vowel become possible, it can be applide to the lip-reading used the computer. In this research, the recognition of vowels is focused. At first, oputical flows are detected from the image of mouth and the feature is extracted. The extracted feature is evaluated to classify the vowels in the experiment. As a result, the features of a, i, and u were showed.

key words optical flow,standard deviation,covariance