

要 旨

3次元計測による手話動画からの特徴フレーム抽出法の研究

藤村 和人

コンピュータによる画像認識技術を用いて手話を認識することで、聴覚障害者と健聴者間のコミュニケーションツールとして活用することが期待できる。

手話を認識する上で腕の上下左右の動きだけでなく、その前後（奥行き）も含めた3次元の位置情報が必要となる。そこで本研究では、ステレオカメラを用いた3次元計測を行い、腕の動作の3次元情報を取得する手法を用いる。

本稿では、手話動画の初期フレーム計測結果から話者の周辺空間を比較的大きないくつかの領域に分割し、計測点はその領域を移動していく時系列パターンを入力パターンとする手話動画からの特徴抽出法について提案する。提案手法により、簡易な座標情報を用いて手話の特徴抽出を行うことを目的として実験を行い、本手法の有効性を確認した。

キーワード 手話認識, ステレオカメラ, 領域分割, 特徴抽出

Abstract

Method of Extracting Feature Frame by 3-Dimensional Measurement from Sign Language Video

Kazuhito Fujimura

Image recognition technology is expected to be a useful communication tool between persons with difficulty in hearing and persons in normal health.

Not only two-dimensional motion but also depth information is required for recognition of sign language. This study uses a stereo camera for getting the three-dimensional information.

In this paper, the method of extracting feature frame from sign language video is proposed. The space beside the subject is divided by the measurement result of first frame of the recorded sign language image. And the measurement points of 3D coordinates are converted of the area where they are located. This pattern is used for feature extraction.

The purpose of this method is extracting the sign language feature using simple position coordinates. The validity of this method is shown from the experiment result.

key words recognition sign language, stereo camera, area division, feature extraction