

# 要旨

## 曖昧さを考慮した オプティカルフローによる表情認識

大西 将史

人間がコミュニケーションする場合、顔には3つの役割があるとされている。それは、「その人物の個性を表現するディスプレイとしての役割」、「時々刻々の心理状態を反映させたインジケータとしての役割」、「伝達すべき意図を表現するメッセンジャーとしての役割」である。特に表情によって感情を伝えるメディアとしての顔の役割が重要である。このため、特に HCI(Human Computer Interaction) の分野において、コンピュータが表情を認識することは重要な課題とされている。最近の研究は、被験者の表情をいくつかのカテゴリに分け、表情を認識する研究が主流であった。しかし、表情には強弱が存在するため、その部分を考慮する必要がある。表情の強弱が認識できるようになることにより、より自然なメディアとしての役割がはたせるようになる。

本研究では、表情認識のための特徴量の抽出方法と表情の分類手法を述べ、表情の強弱を示す手法の提案を行う。特徴量としてオプティカルフローを用いる。表情の強弱を表す関数を作成し、それを用いて表情の強さを示す。

キーワード 表情の強さ, オプティカルフロー, フィッティング

# Abstract

## Method for Recognizing Expression Considering Fuzzy Based on Optical Flow

Masashi Onishi

When humans communicate to each other, a face has three roles. They are the roles as the display to express the person's individuality, the indicator to reflect the state of mind at that time and the messenger to express the intention which should be transmitted. The role of face as a media which conveys feelings especially by expression is important. For this reason, it is an important subject for a computer to recognize expression especially in the field of HCI (human computer interaction). In recent researches, it has been researched to divide a subject's expression into some categories and recognize expression. However, since the strength in expression exists, it is necessary to take it into consideration, because the role of more natural media can be played by the ability to recognize the strength of expression.

In this research, after describing the extraction method of features for recognizing expression and the classification technique of expression, the technique for showing the strength of expression is proposed. An optical flow is used as features. Functions showing the strength of expressions are calculated. The strength of expressions are shown using the function.

*key words*    Strength of Expression, Optical flow, Fitting