

要 旨

静止画像からの奥行き推定

清水 滋仁

現在，静止画像から奥行きを推定する研究が多く行われている．しかし，多くの研究では異なる視点の画像を複数用いる場合が多い．そういった場合，画像を撮影する際に特殊なカメラや撮影環境を必要とする．また，研究では輝度に着目したものが多く，モノクロ画像のような無彩色の画像を対象にしたものが多い．

本研究では，一枚の静止画像から HSV 色空間の各要素を用いて画像の特徴量を計算し，局所的な値の比較をすることで奥行き推定を試みた．また，計算した特徴量から視覚的に奥行きを推定するため，特徴量の値の高低で色分けした奥行き推定画像の生成を行った．この 2 つの手法を用いることで HSV 色空間の各要素が奥行き推定として有効な情報であるか検討を行った．

実験結果では，特徴量の比較と奥行き推定画像の 2 つの手法で奥行き推定は可能であり，HSV 色空間の各要素が奥行き推定として有効な情報であると判断した．

キーワード HSV 色空間

Abstract

Depth estimation from the still image

Asato Shimizu

Recently, there are many researches to estimate the depth from still image. However, in many researches, two or more image of a different viewpoint have been used. When taking a image in such cases, a special camera and photography environment are needed. Moreover, there are many researches which target monochrome images, because in such researches the brightness has been used. In the proposed research, the amount of the features of the image is calculated by using each element of HSV model from a still image, and the depth estimation is tried by comparing a local value. Moreover, in order to estimate the depth visually from the calculated amount of features, the color image coded by the height of the value of the amount of the features are generated. they are examined by using these two techniques whether each element of a HSV model is the effective information as depth estimation. In the experimental result, it is presented that the depth estimation is possible by two techniques both of the comparison of the amount of the features and the depth presumption image, and it has been found that each element of HSV model is the effective information as depth estimation.

key words HSV model