

# 平成15年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

大西 研究室	氏 名	榛 葉 武 士
卒業研究題目	多値方式で得た輪郭と奥行情報を用いた人物抽出	

## 背景と目的

近年、映像制作の分野で実写の人物映像とCG画像との合成が一般的になってきている。放送局ではクロマキー方式による人物の切り出しがよく使われている。しかし、演劇の舞台では、クロマキー設備が使用できない条件にある。そこで本研究では、演劇の舞台において、特定の人物を抽出する方法について検討する。

## システムの概要

本システムでは、3眼カメラを用いる。処理の流れを図1に示す。複数のベースラインステレオマッチングにより求めた奥行情報を用いて、人物の大まかな領域を求める。さらに5値方式輪郭抽出によりエッジを求め、この2つの情報を統合することで最終的な人物抽出領域を求める。この際、2値画像処理を画素単位ではなくpxy表(ラン表現の一つ)で処理をすることでシステムの高速化を行う。

## 実験と結果

提案方式の有効性を示すために実画像を用いて人物抽出を行った。図2はベースカメラからの入力画像、図3は図2からの抽出結果と背景画像を合成した結果である。腕や股などの隙間から見える背景や、背景のエッジと接している脚の部分に誤抽出が見られるが人物領域が概ね抽出された。pxy表上での2値画像処理による高速化を行い、前フレームの結果を使って処理領域を削減した結果、約9.5frame/secの処理速度を得た。

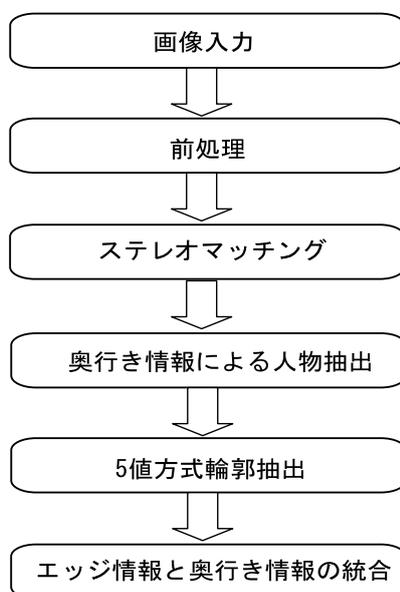


図1: 処理の流れ



図2: 入力画像



図3: 出力画像