

# 平成 18 年度 メディア科学専攻修士論文要旨

大西研究室

学籍番号	350503320
氏名	梁 盛濬
修士論文題目	視差情報を利用した人の領域検出
<p>本論文は、画像の領域分割によって得られる領域情報にステレオ画像から得られた視差情報を利用することによって、画像から人物の領域を自動検出するシステムを提案する。</p> <p>画像から人間の領域を検出する際、撮影カメラが固定されていない場合や、背景が複雑な場合、検出する人間の衣服が指定されていない場合など、制限のない撮影環境では人の領域を抽出するのは困難である。</p> <p>一方、人の領域に対する視差の値が分かれば、視差情報は、カメラから同じ距離にある物体は同一な視差を持つことにより、領域分割によって分割された領域の中で、人に属する領域を分離することができる。本研究では人が一番手前で正面を向いて立っているということを条件として、“人の領域に対する視差の値は大きい”、“人の領域に対する各領域は、その視差の値の平均値の差が小さい”という特徴を利用して人物の領域検出を行う。</p> <p>提案手法では、まず、9種のウィンドウでステレオマッチングを行い、視差マップを作成する。次に、訓練画像から閾値を求め、入力画像の肌色検出を行う。顔領域はラベリング処理や境界追跡、視差情報を用いて検出を行う。また、エッジ画像と類似度画像を統合して初期シードを生成し、領域分割を行う。分割された領域の中で、視差情報を利用して人の候補領域を検出する。得られた人の候補領域を下半身・上半身で分離を行い、顔領域と統合する。最後にラベリング処理を行い一番大きい面積を持つ領域を人の領域として検出する。</p> <p>標準ステレオで、背景が単純な場合と複雑な場合に分けて、様々な模様の衣服で実験を行った。その結果、人体モデルを利用しなくても人物の領域検出率は92%以上であった。</p>	