

平成16年度 情報科学研究科 修士論文要旨

メディア科学専攻	学籍番号	350303223	氏名	森 拓 矢
修士論文題目	画像内のオブジェクトに注目した画像内容検索			
<p>近年、デジタル機器やインターネットの普及によってデジタル画像を撮影、作成する機会が増加している。また、記憶装置が大容量化しており、多量のデジタル画像を蓄積させ、様々な用途に利用するような場面が一般的になってきている。ところが、ただ単に蓄積されただけの多量の画像は扱いにくいことが多く、これらを有効利用するための画像分類・検索システムが求められている。本研究では、「このオブジェクトに類似したオブジェクトを含む画像を検索したい」といった要求に応えることを目的として、画像内のオブジェクトの特徴を利用した手法について検討する。</p> <p>このような手法をとる場合、最初の段階で得られるオブジェクト候補領域の抽出精度が、最終的な類似画像検索精度に大きく影響を与えることが予想される。多様なオブジェクトの抽出に対応するためには、様々な種類の特徴量を組み合わせることによって、クラスタリングを行うことが必要となる。しかし、単純に複数の特徴量を組み合わせただけでは、今度は不要な特徴量の悪影響により、クラスタリング性能の劣化を招くこととなる。本研究では、特にこの点に着目し、ユーザが提示した問い合わせオブジェクトの有する情報を利用して、領域分割時の特徴量の重要度を決定する手法を検討し、さらに様々な条件における提案手法の抽出精度を実験的に検証評価した。</p> <p>領域分割によるオブジェクトの抽出精度の検証実験では、提案した重み係数設定法を利用した場合にオブジェクト抽出の精度が大きく改善された結果が得られ、その有効性を確認できた。また、画像検索実験においても、提案手法を利用した場合は検索精度の向上がみられる事が確認できたうえ、オブジェクト領域の彩度・明度の値を上下させた画像に対する検索結果から異なる条件下で撮影された同一オブジェクトに対しても検索精度の低下が小さい幅で抑えられることが確認できた。</p>				