

平成 19 年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

村瀬 研究室	氏 名	奥 岡 知 樹
卒業研究題目	顔・背景照合の組合せによる ニュース映像と Web 画像の対応付け	
<p>近年ブロードバンドネットワークの普及などにより、インターネット上に大量の映像や画像が存在するようになった。その中でも特にニュースに関する情報は重要で利用価値が高く、様々なメディアにより配信されている。このように増大する画像・映像データを効率的・効果的に利用する技術が求められている。</p> <p>そこで、画像・映像間の対応付けを導入したニュースコンテンツのクラスタリング手法を提案する。画像と映像の対応付けに関してはこれまで実世界データを対象とした研究があまりなされていないため、この手法の検討を本論文の中心テーマとする。従来の画像・画像間および映像・映像間を対応付ける手法に、画像・映像間の対応付けを加えることでニュースコンテンツの閲覧、検索に関して多くの利点が考えられるが、以下にその一部を示す。</p> <ul style="list-style-type: none">● 映像に対し画像が対応付けられているという見方から、大量のニュース映像の中から求める映像を検索する際の、ユーザインタフェースの向上につながる。● 放送映像に関しては文字放送字幕 (Closed Caption ; CC) テキスト、動画共有 SNS に関しては「タグ」などのように、インターネット上の映像に付与されるテキスト情報の形態は様々だが、画像を経由した対応付けがあれば、そのようなテキスト情報の形態に影響されることなく対応付けが可能になる。 <p>本論文ではニュース映像と Web 上に存在する画像 (以下 Web 画像) の対応付けを行った。対応付けの方法として、映像に付与されたテキスト情報をクエリとして画像検索エンジンを用いた検索を行い、得られた検索結果の中から映像中のいずれかのフレームと画像的な類似度が高いものを選び、映像に対応付けた。さらにニュースの話題としてインタビューや記者会見のような人物の顔が強調されているものに注目し、対応付けの際顔照合及び背景照合を組み合わせた。これにより照合の精度が向上した。以下にその概要を示す。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 人物に着目するため、画像やフレーム中に顔領域が写っている場合が多いと考えられる。このため、まず顔照合により同一人物であるか調べる。2. 顔領域の大きさを基準として顔周辺領域を照合範囲として切り出し、色特徴量により照合する <p>実験により、人物に注目した映像と画像の対応付けに関して、顔・背景照合の組合せがマッチングの精度を向上させることを示した。またニュース映像に付与されたテキスト情報による画像検索を用いて、ニュース映像と Web 画像の対応付けを実現した。さらに放送映像と動画共有 SNS のような付与されるテキスト情報の形態が異なる映像間の対応付けにも成功した。</p>		