

## 論文内容要旨

報告番号	甲 先 第 306 号	氏 名	藤澤 日明
学位論文題目	色の出現頻度に着目した作風によるイラスト画像の分類		
<p>内容要旨</p> <p>本研究では色特徴量を用いたイラスト画像の作風分類手法を提案する。本研究で扱うイラスト画像とはアニメや漫画等に用いられる人間のキャラクタが描かれた一枚絵のことを指す。我々はイラスト画像を見たとき、画像から様々な印象を受ける。またそれらの印象は組み合わせることでイラスト画像の持つ独特の雰囲気形成する。この雰囲気は作風と呼ばれ、人々は作風を基にイラスト画像の作者推定や、イラスト画像からその漫画作品のジャンルを判断していると考えられる。本研究では画像特徴のうち、色情報を用いることで、感性的な情報であるイラスト画像の作風を数値的に表し、それを用いて作風のモデルを作成し、作風を基にイラスト画像の分類を行うことを目標とした。</p> <p>本研究では特に、色ヒストグラムを用いてイラスト画像の分類を行う。過去研究において我々は、出現頻度の低い色情報に注目したヒストグラムとして「Low-Frequency Histograms; LF-hist」を提案した。これは、対象のイラスト画像から得られた色ヒストグラムについて、ヒストグラム値の低い色を強調するように値を操作して作成するヒストグラムである。しかし LF-hist は、出現頻度の低い色を決定する際に、色ヒストグラム内での相対的な出現頻度のみ注目していたため、実際にヒストグラムを変形する場合に意図しない値の操作を行う問題点があった。本研究では、その問題点を解決するため、閾値を用いて出現頻度の低い色を決定する方法を提案した。これにより、LF-hist では相対的に出現頻度を判断していたのに対して、提案手法では、絶対的な値を元に出現頻度の高低を判断することが可能になった。我々は本研究にて改良した LF-hist を vLF-hist と呼び、vLF-hist を用いて作風に基づくイラスト画像の分類実験を行った。</p> <p>提案手法の評価するための実験には、漫画単行本の表紙画像を用いた。漫画内容を元に、表紙画像が少年向け・少女向けのどちらの作風を表現しているかを決定し、表紙画像から得た特徴量をもとにそれらの画像の作風进行分类する。実験の結果、提案手法の vLF-hist を用いた場合、作風の種類を問わず 83% の再現率にて実験用画像の分類を行うことに成功した。F 値も 83% となっており、過去手法である LF-hist の F 値と比較すると 5% の性能向上が見られた。このことから提案手法である vLF-hist は LF-hist の問題点を解決することに成功しており、分類性能の向上を果たしたと判断できる。</p>			