

絵を描いていくと、似ている画像を探すシステム ～ インクリメンタルな画像検索 ～

◆キーワード

- ・内容に基づく検索 (Content Based Retrieval)
- ・スケッチ、色、構図

◆産業界の相談に対応できる分野

- ・検索エンジン、データベース

工学部知能システム工学科 講師

梅津 信幸

Tel 0294-38-5262

URL <http://www-as.dse.ibaraki.ac.jp/umezu/>

e-mail umezu@mx.ibaraki.ac.jp

一言 アピール

本技術は、膨大な枚数の写真・画像の管理・取り出しの手間を大幅に軽減するものです。テキスト情報が付属していない画像を、その色や構図を直接指定して探し出します。

研究概要

現在、ことばで情報を探す検索エンジンはとても便利です。言葉によって画像を探す機能を持っているサイトもあります。

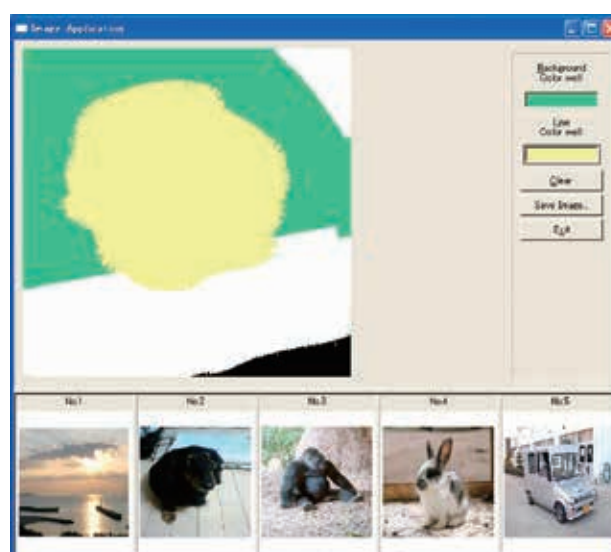
しかし、言葉ではうまく表現できないのに、イメージ（印象）だけは覚えている、という場合もあります。「あれ、何ていったかなー？」と思い出せないときです。

この研究では、写真の簡単な色と構図の印象を覚えていれば、それをスケッチすることで、データベース内の画像を検索するシステムを開発しています。

スケッチを描いている最中にも、その時点でのスケッチでリアルタイムに検索します。このような方式（インクリメンタル検索）は、欲しい情報が見つかった時点で、すぐに入力作業（この場合にはスケッチ）を終えられるという点で、通常の検索方式より優れています。



検索処理の流れは以下のようにになっています。まず、画像全体の色情報を分類し、どのような色が多く含まれるか、その分布を求めます。次に、それぞれの画像の間で、互いに色の分布がどの程度に通っているかを計算します（color signatureというものを計算）。そして、画像をタイル状に分割し、似た色の領域がどう広がっているかを構図情報として取り出します。これらの、色の分布と構図情報から、似ている画像を検索します。



何に 使える？

デジカメで撮影した多数の画像から、ある1枚に似た別の1枚を見つけ出したり、キーワード（ことば）では表現しにくい画像を探し出すのに有効です。