

着物染め替えイメージの画像変換ツールの開発

近年、着物のリメイクが注目されています。現在は、小さな色見本を用いて色目合わせが行われていますが、着物全体の色目がどのように変化するかをイメージすることは困難です。そこで、当センターでは、画像処理技術を用いた画像の色合い変換ツールの開発に取り組んでいます。

1 装置の概要

図1に示しますように、本開発ツールは、着物の色合い変換前の画像(対象画像)を、色見本(参照画像)の色目を参照に色合いを変換し、色変換処理後の画像をモニター上に表示するものです。

色見本の画像データを取得するために使用したカメラは、30万画素の汎用USBデジタルカメラです。通常、デジタルカメラは青色に感度が弱く、青や紫の色目について演色性が低い特性があります。そこで、本手法では、画像のRGB成分の調整をソフトウェアで処理をしてカメラの色感度補正を行っています。

2 色合いの変換手法

色合いの変換については、対象画像のRGB平均ベクトルを、参照画像のRGB平均ベクトルへシフトさせる変換手法を用いています。また、シフト量については、可変なパラメータを導入し、微調整が可能なアルゴリズムを構築することで、中間の色合い変換ができるようにしています。

3 実験の例

図2に、実験結果の一例を示します。図2(d)が色変換処理後の画像です。色補正なしの場合(図2(c))と比較し、画像全体が色見本(図2(b))の色目に変換されていることが確認できます。また、図2(e)は、図2(a)と図2(d)の中間の色合い変換を行った結果を示しています。

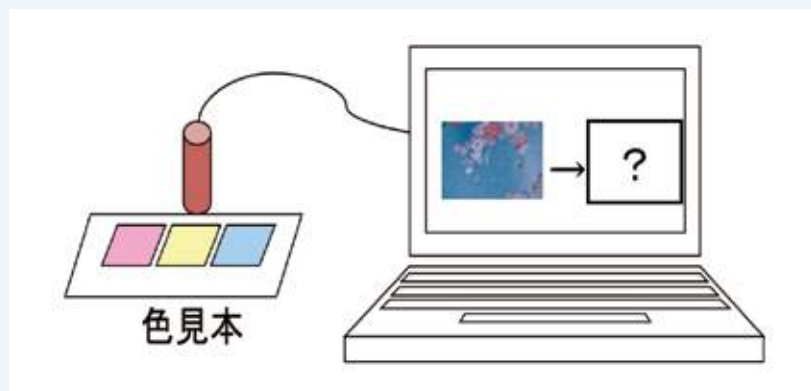


図1 装置の概要



(a)色変換前の画像(対象画像)



(b)色見本(参照画像)



(c)色変換後の画像(色感度補正なし)



(d)色変換後の画像(色感度補正あり)



(e)色変換後の画像(中間の色合い変換)

図2 実験結果

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 応用技術課 電気・電子担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp