

# 感性語を用いたメイクアップ支援システムの提案

2V-3

梅本 加奈子 佐々木 淳 三石 大 船生 豊  
(岩手県立大学ソフトウェア情報学部)

## 1.はじめに

現在,一般消費者の目に触れる化粧品は非常に膨大な数である.その膨大な商品の中から消費者が自分に似合うものや欲しいものを探すためには,化粧イメージの獲得と効果的な検索手法が求められている.そこで,著者らは化粧品が感性語によって表現されることに着目し,消費者の全体イメージに基づき化粧の効率的な支援を可能とするシステムを提案する.本稿では感性語を用いたメイクアップ支援システムの基本的なプロセスを示し,従来のサービスと比較し,その有効性について考察する.

## 2.背景

通常,化粧品を購入するときの窓口としてはデパートなどに入っているメーカーの販売窓口等が多い.その際メーカーの販売員(アドバイザー)は顧客個人の肌データ(水分・油分のバランスや肌のキメなど)を探って,その個人に合った化粧品の紹介や説明,化粧の手法や肌の悩み相談に至るまで種々のサービスを行う.しかし,一般的にデパートの化粧品売り場は同じフロアにいくつものメーカーの販売窓口が分かれて隣接しているため,複数のメーカーの商品が見たいとしても,長時間を要したり心理的負担を感じたりすることがある.また自分でインターネットによって化粧品を検索する場合,メーカーは多数あり,商品の数は膨大である.そのため,適切な商品を選び出すことは極めて困難である.そこで,消費者が効率的に化粧品を検索したり,化粧をしたイメージを掴んだりすることができるシステムへのニーズは大きい.

## 3.従来技術

既存の化粧の支援を目的としたシステム[1]は,単独メーカー商品を対象とし,その中から使ってみたい商品を選び,顔の写真に一つ一つ自分で色をのせて自分に似合うかどうかを確かめ,気に入るまで何度もそれを繰り返すものであった.その化粧イメージ作成・決定プロセスを図1に示す.しかし,これでは他社製も含めたより多くの商品を対象とする場合に,ユーザの判断回数が非常に多くなり,システムの拡張性に欠けるという問題がある.

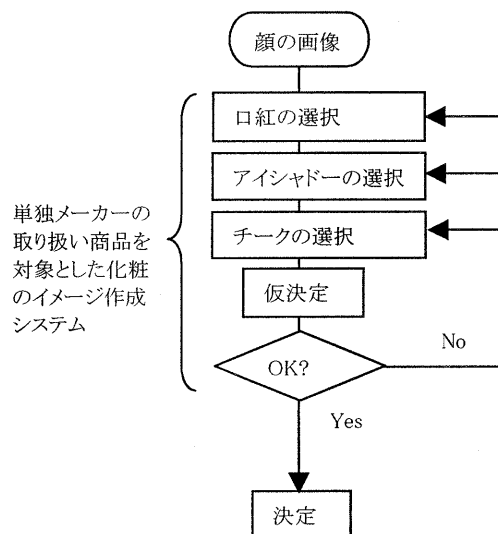


図1 従来の化粧イメージ作成・決定プロセス

## 4.感性語を用いたメイクアップ支援システム

### 4.1 関連技術

著者らは化粧品や化粧をした印象を表現するときに感性語が用いられることに着目して感性語で商品の絞り込みをし,ユーザの化粧イメージの作成をより効果的に行えるメイクアップ支援システムを提案する.化粧品に用いられている感性語句の一部を表1に示す(文献[2]より抜粋).また,化粧は肌の上に色をのせていく作業である.そのため,化粧の仕上がりは地肌の色に左右される.カラーコーディネートの研究により人によって似合う色似合わない色があるというのはある程度明らかになっている[3].

表1 化粧に用いられる感性語句の例

|          |              |
|----------|--------------|
| 全体       | 大人っぽい,かわいい等  |
| ファンデーション | きめ細かな,ハリのある等 |
| 口紅       | キュートな,さわやかな等 |
| アイシャドウ   | 若々しい,クールな等   |
| チーク(頬紅)  | 自然な,シャープな等   |
| アイブロー    | シャープな,やさしい等  |

これらを組み合わせることにより、個人に似合う化粧品は絞り込まれ、より効果的な化粧の支援が期待できる。

#### 4.2.提案プロセス

今回提案する感性語を用いたメイクアップ支援システムのプロセスを図2に示す。まずユーザの肌の色に合わせて似合う色味の商品だけに絞り込みを行う。次に化粧をしたイメージ全体を表す感性語を入力し、化粧をしたイメージの候補を画像で表示する。この作業で更に商品の絞り込みができる。ユーザはその候補の中から気に入ったものを選び仮決定とし、類似商品の中からより気に入ったものを選び決定となる。このシステムによって希望の商品の高速検索が可能となる。

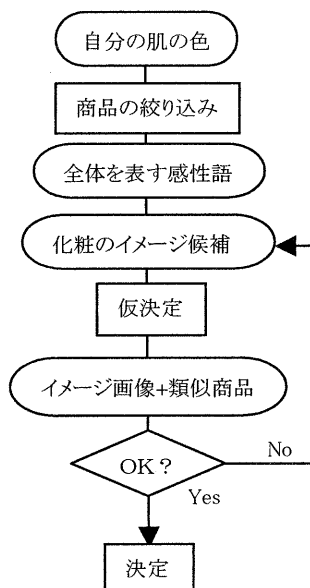


図2 感性語を用いた決定プロセス

### 5.従来システムとの比較

#### 5.1.比較条件

上記プロセスの有効性を確かめるために以下の一次評価を行った。

まず、文献[2]より化粧をした全体のイメージの感性語を抜き出し、その化粧に使用されている商品がどのような感性語で表現されているのかを調べた。その結果を表2に示す。次に従来の方(図1)と、本提案による方法(図2)で化粧品が決定されるまでの最大判断回数を計算する。尚、この評価の対象となった商品数は口紅52(肌のタイプ毎に15の商品があり、重複しているものを省いた)、アイシャドウ40、チーク27である。本提案による方法(図2)では表2より最も判断回数が多くなると想定される全体イメージが「エレガント」の場合について計算した。

#### 5.2.比較結果

従来の方(図1)では商品数の乗算により最大

56,160通りの化粧パターンが存在する。一方本提案による方法(図2)ではまず、肌の色([2]によると4タイプに分類される)によって口紅が15に絞り込まれる。次に「エレガント」という全体を表す感性語を入力した時点での商品数は表2より口紅13、アイシャドウ7、チーク7となる。従って、目的の商品の組み合わせ数は最大637通りとなり従来の88分の1に減少する。

表示されるイメージ画像は口紅の感性語が4つ、アイシャドウの感性語が2つ、チークの感性語が2つの乗算より16パターンになる。この提案プロセスによると全体イメージにマッチした商品の決定までは最大16通りであり、従来の処理数の3,510分の1に減少する。従って本提案プロセスは単一メーカーだけでなく複数のメーカーも含めた膨大な商品数を扱う場合にも有効であると推定される。

表2 全体と部分の感性語の対応表

| 全体 | 口紅      | アイシャドウ | チーク   |
|----|---------|--------|-------|
| s  | com (3) | n (2)  | l (5) |
| s  | e (2)   | n (2)  | l (5) |
| s  | r (6)   | n (2)  | l (5) |
| f  | sw (3)  | r (2)  | n (5) |
| f  | sw (3)  | r (2)  | n (5) |
| e  | ch (7)  | ge (4) | n (5) |
| e  | mo (1)  | ge (4) | n (5) |
| e  | n (3)   | ge (4) | n (5) |
| e  | p (2)   | go (3) | e (2) |
| go | ge (10) | ge (3) | s (2) |
| cu | ms (8)  | n (2)  | l (5) |
| cu | go (2)  | n (2)  | l (2) |

注1)

s (smart): 知的な  
com (composed): 落ち着いた  
n (natural): 自然な  
e (elegant): エレガントな  
r (refined): 上品な  
l (lively): いきいきとした  
f (fresh): さわやかな  
ge (gentle): やさしい  
sw (sweet): 愛らしい  
ch (chic): シックな  
go (gorgeous): 華やかな  
mo (modan): モダンな  
p (pretty): かわいらしい  
cu (cute): キュートな  
ma (mature: 大人っぽい),

注2)

表中の記号()内の数字は類似商品数

### 6.まとめ

本稿では感性語を用いたメイクアップ支援システムのプロセスについて提案し、その有効性について一次評価をした。今後は実際にプロトタイプを開発するとともにユーザの視点から利便性の評価を行ってゆく。さらにインターネットで容易に複数のメーカーの商品を対象とした化粧品の検索や化粧イメージの獲得ができるシステムを実装していく予定である。

### 参考文献

- [1] <http://www.bothtec.co.jp/>
- [2] 資生堂: Beauty Book
- [3] 門田真子、カラー集団「トータリア」: カラーコーディネート自由自在