

似顔絵作成支援システムとその応用 に関する検討

4N-11

加藤 誠巳 森脇 研一 河村 学 八尾 康一
(上智大学理工学部)

1 まえがき

似顔絵には種々の用途がある。例えば、名刺に名前や住所などの他に、自分の似顔絵を載せることも考えられる。また、ビジネスで使われる名刺のほかに、子供用の絵柄等が入った名刺を作成するマシンも出現しているが、絵柄に似顔絵を使うことも考えられる。このような似顔絵は、相手に強い印象を与えることができ、有効なことである。さらに、写真ではないので多少デフォルメしたり、色を明るくすることによって印象を変えることができる。本稿では、このような似顔絵を作成支援するシステムについて述べる。

2 将来の似顔絵作成システム

将来的には、インターネット上で原画データを送るだけで似顔絵が作成されて返送されて来るようなシステムがあると便利である。また、複数枚の画像データから特徴を抽出して3Dの似顔絵を作成することが理想的である。

3 似顔絵の用途

似顔絵の用途としては前述の如く、名刺に利用することがまず考えられる。図1に似顔絵を載せた名刺の例を示す。その他、ホームページ上に似顔絵を掲載することや、複数の似顔絵を用いてアニメーションを作成することも考えられる。さらには似顔絵で喜怒哀楽等の感情表現を行うことが出来れば種々の応用用途があると考えられる。

Computer Aided Portrait Generation System
and Its Applications
Masami KATO, Kennichi Moriwaki,
Gaku Kawamura, Koichi Hachio
Sophia University

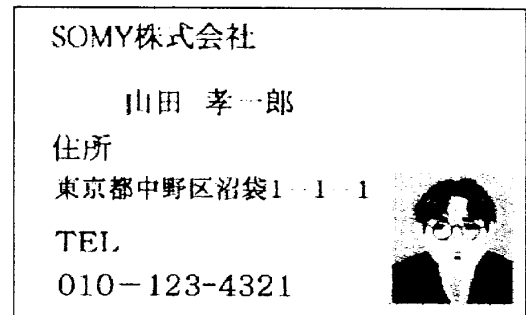


図1 似顔絵付き名刺の例

4 似顔絵作成支援システムの機能

似顔絵の種類として、

- 1 シルエット形式
- 2 線画形式 (ベクトル形式・
テキスト記号形式)
- 3 ビットマップ形式

等があるが、ここではビットマップ形式を対象とした似顔絵作成支援システムについて簡単な検討を行った結果について述べる。似顔絵作成支援システムを利用するに当たっては、まず基となる顔のデータを用意する。そこから微分フィルタなどを利用して輪郭の抽出を行い、多少の修正は手動で行うものとする。そして色を設定し、明るさの修正などを行いその対象となる顔において特に目立つところを強調していく(デフォルメ化)。



図2 基となる顔データ

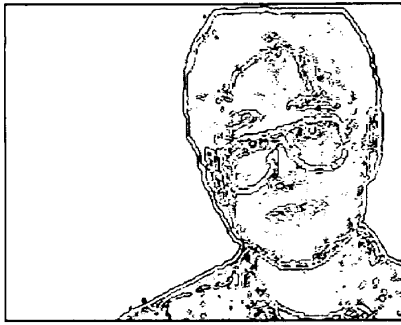


図3 輪郭の抽出



図4 色を大まかに付与



図5 細部の修正と明るさの付与

図2から図5にその実行の様子を示す。尚、この例では顔を描くことを目的としているので、洋服などや背景はそのままとしている。

また、利用者の好み次第であるが、全体的に暗いイメージを取り除きたい場合は、色合いを明るくすることによって解決する場合が多い。

実際に先に述べたような方法で作成した似顔絵を、名刺に使用した例を図6に示す。

SOMY株式会社

山田 孝一郎

住所

東京都中野区沼袋

1-1-1

TEL

010-123-4321



図6 名刺への利用

5 むすび

似顔絵作成支援システムについて述べた。誰もが似顔絵を描けるというわけではないし、描けるにしても似ているものから、まったく似ていないものまで様々である。最終的には全ての作業を自動で行えるようにすることが目的であり、またそれが理想である。しかし実際には全て自動で行うことは当面は難しいので、利用者が多少手を加えることによって作成できるシステムについて述べた。今後、有効な似顔絵作成支援システムを作るために検討を加えていく予定である。

最後に、有益なご討論を戴いた本学マルチメディア・ラボの諸氏に謝意を表する。

参考文献

- [1] 加藤、荻原、渡辺、井上：“カラーレンズ装着シュミレーションのためのメガネフレーム抽出に関する検討”，情処学会第48回全大、3U-1（平成6年3月）。