

カメラ付き携帯電話のフレーム機能を利用した髪型決定支援システムの構築

025088 倉田 晃次

(指導教員 速水 治夫 教授)

1. はじめに

美容室で髪を切るとき雑誌を参考にするが、載っている写真はモデルの顔であり、完成図をイメージしにくいという問題がある。また、美容師にどのように切ってもらうか指示する従来の方法は、イメージから言葉への変換を必要とし、伝わりにくいといったことや、無限にある髪型を雑誌だけでは紹介しきれないといった問題がある。これらの問題の解決を目的とし、研究を行った。

2. システム構成

本システムは Apache, PHP, GD Library, PostgreSQL がインストールされたひとつのサーバで集中管理する。現在利用できる携帯電話は Vodafone のカメラが付いた機種のみである。

本システムを効率的に使用するために、利用者を顧客、美容師、管理者の 3 種類に分けた。

顧客用ページは、携帯電話から本システム(サイト)を通じて性別選択、種類(タイプ、長さ、カラー)選択、名称入力の 3 種類の方法から検索を行い、結果の髪型名一覧から選択することで、その髪型についての情報と、髪型画像(図 1)が表示される。その後、表示された画像を保存し、カメラを起動し、ダウンロードした画像をフレームとして設定し、撮影を行う。髪型画像は透過 PNG を使用し、整理番号と、髪の毛、店舗名が表示されており、それ以外は透過し、レンズ越しの映像がディスプレイに表示される。その髪型に顧客の顔(図 2)を合わせ、撮影することで合成写真が生成される(図 3)。画像サイズは、ユーザエージェントを解析して、データベースから機種ごとの選択可能サイズを抽出する。

美容師用ページは、パソコンから髪型と、それについての情報の追加・編集を行う。

管理者用ページは、携帯電話情報の追加・編集や、システムを管理するためのツールが利用できる。

3. 評価

評価実験協力者は学生 2 名と美容師 1 名。実際に検索、ダウンロード、撮影を行い、合成写真を見な

がら美容師に再現してもらった(図 4)。評価実験の結果を以下に示す。

1. 客は雑誌よりも納得する決断ができた
2. 美容師は雑誌よりもイメージしやすく、作業しやすい

また、色々な着せ替えもできて面白いといったことも分かった。しかし一方で、人によって生え方が異なり、全く同じにはできないということや、携帯電話では髪の色が分かりにくい、合成写真に切る前の毛が写っていると紛らわしいなどの評価も得た。

4. おわりに

本システムを用いることで、自分の顔でなりたい髪型を写真として合成して確認できるようになり、評価実験結果から、切る前に客や美容師は、雑誌よりも完成図をイメージしやすくなった。これにより、問題解決において有効であることを確認した。

しかし、携帯電話の画面では髪の毛の色が分かりにくいということや、切る前の毛が写真に写っていると区別が付きにくいなどの課題が残されている。

no.14



SweetFrame

図 1 髪型画像



図 2 切る前

no.14



図 3 完成予想図



図 4 完成図