

学校制服デザイン支援システム

2Z-5

杉淵 史子¹平林 扶佐子²¹日本電気技術情報システム開発(株) ²日本電気(株)

1. はじめに

服飾デザイナーは最終的なデザインを決定するまでに大量のデザイン画を作成する。ことに流通機構に乗った既製服や制服は短期間に幾つものデザインを創造する必要があり、その作業は煩雑である。

大量生産される服のデザインの個性は部品の選択によって生まれる。大部分の既製服は用意されたスタイル、パーツ、生地、柄の選択・組み合わせにより表現できる。また、意外な組合せの発見から独自のデザインが開発されることもある。

このように服のデザインを部品の組合せととらえ、その作業を容易にすることでより効率のよいデザインが行えると考え、ワークステーション上でシステムを開発した。開発にあたって部品の組合せが最も単純で、限られている学校制服のデザインを取り上げた。

2. 学校制服のデザイン

メーカーでは学校制服をデザインする際、まず注文主である学校の校風、希望する制服のイメージなどを調査する。デザイナーはこの調査をもとに新たな制服をデザインし、それについての説明の文書を作成する。この工程には次のような問題点がある。

・イメージとデザインの関係

校風・イメージとデザインを結ぶものはデザイナー個人の経験であり、作成されたデザインに客観性、説得力がない。

・デザイン画の修正

作成したデザイン画が学校側の意図に添わなかった場合、それが衿一つ、柄一つの変更であってもはじめから描き変えなければならない。また、複数のバリエーションを用意するのにも同様の手間がかかる。

・文書の修正

デザイン画の修正に応じて説明の文書を変更しなければならない。

今回はデザイン画作成における問題点の解決に重点を置き、学校制服デザインの一連の工程をシステム化した。

3. システムの構成

システムではまず基となる基本デザインを選ぶ。それを編集し、新たなデザイン、文書を作成する。そのために次の機能を用意した。

- ①基本デザイン決定のための検索機能
- ②基本デザイン変更のためのデザイン編集機能
- ③デザイン画に対する文書作成のための文書編集機能

デザイン編集部のデータ構成は図-1の通りである。

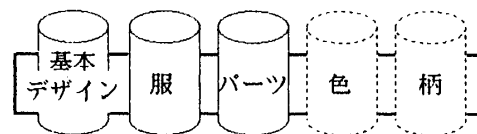


図-1 データ構成

本稿ではデザイン編集・文書編集の機能を中心に述べる。

4. 編集機能

編集機能には次のものがある。

① パーツの変更

ブラウスの衿、ジャケットのポケットなどのパーツを変更することができる。(図-2)

② 色変更

ジャケット、ブラウスなどの服ごと、衿などのパーツごとの色変更が行える。

③ 柄変更

服ごと、パーツごとのテキスチャー・柄変更が行える。同一柄の中で配色を指定することもできる。(図-3)

④ 文書の編集

デザイン画に対応した文書が表示される。デザイン編集を行なうとそれに伴い自動的に文書も変更される。その他文書中の形容詞や取り込むパーツ名などの変更ができる。(図-4)

デザイン編集ではマウスボタンの選択の仕方ですれぞれ①、②、③の機能が呼び出されるようにした。このときデザイン画のクリックした部分に変更対象となりメニューが表示される。パーツの変更ではユーザーがメニューから選択するだけでデザイン画のそのパーツ部分が自動的に描き換えられる。柄変更ではメニューの中で柄のイメージを確かめながら配色が選べる。これにより、複数のバリエーションを作成し比較したり、独自の配色の柄を作成したりすることが簡単に

なつたと考えられる。

④の文書編集ではデザインにあった文書が随時表示されるのでデザイナーはこれにわずかに手を加えることで説明用の文書を作成することができる。

5. 編集機能の課題

実際にデザイナーに使用してもらった結果、デザイン画作成にかかっていた手間が大幅に削減されたという評価が得られた。さらにインターフェースを簡単にしたことでデザイナー以外のユーザーにもデザインを楽しんでもらえるようになった。

今後の課題としては以前作成したデザイン画の参照機能、手描きによるディテールの変更機能が挙げられる。これらの機能を実現するためにはデザイン画の登録機能を準備する必要があり、データ構造の中の新たなデザイン画の位置づけを検討する必要がある。ディテールの変更については他に手描き機能のインターフェースを考える必要がある。

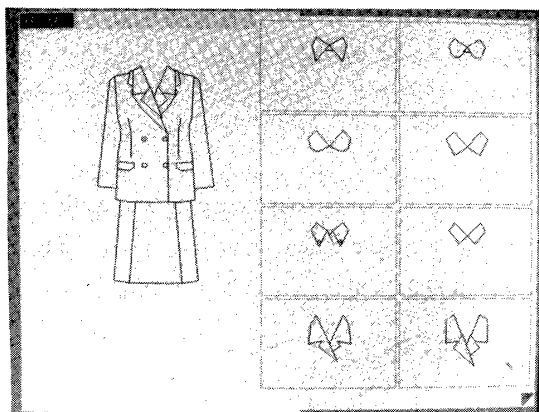


図-2 パーツの変更

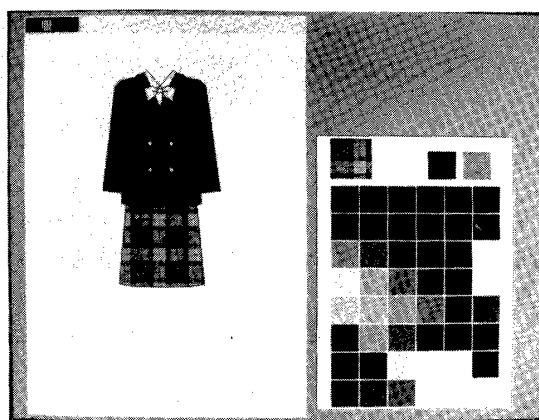


図-3 柄変更

6. イメージとデザインの関係

学校制服のデザイン支援システムとしては2章で述べたように校風・イメージとデザインの関係を取り入れていくことが重要である。今回のシステムでは試験的にイメージアンケートの結果を多変量解析し、その結果に近いイメージを持った基本デザインを検索して来るという方法をとった。これにはイメージの検索・分析の仕方、基本デザインの決定など検討すべき点が多く含まれている。ここに課題点を挙げておく。

- ・校風と制服デザインの間関係を明らかにする。その他、地域性、他校との差別化を考慮に入れる。
- ・何を基本デザインとして用意したら良いか、その定義を検討し、明らかにする。
- ・イメージによる検索の結果が殺されないように、デザインの変更に制限をもうける。あるいは変更要素にもイメージのスケールをつける。
- ・新たに作成したデザインとそのイメージの間関係をデータに積み重ね、生かすようにする。

7. 終わりに

今回は服飾デザインの支援システムを学校制服を例に取って作成した。デザイン編集部は独立してオーダーメイドの服のデザインシミュレーションシステムやコーディネートシステムとしての応用も考えられる。学校制服のデザイン支援システムとしてはイメージとデザインの間関係などを検討してさらに改良していくつもりである。

謝辞：本システムの開発にあたり、システム構成に関する助言及び、データをご提供いただいた尾崎商事(株)に感謝の意を表します。

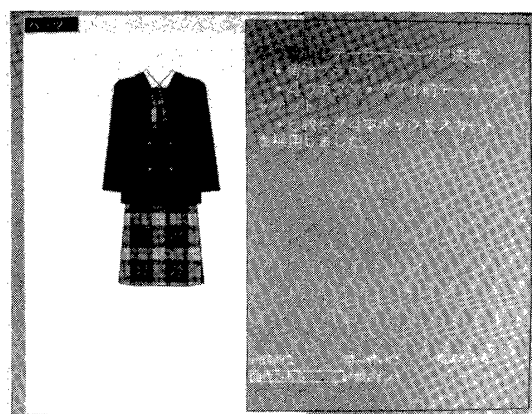


図-4 文書の編集

<参考文献>

- (1) 森伸之他：制服図鑑通信Vol.1,2,3 弓立社(1986-1988)
- (2) 森伸之：日本全国たのしい制服教室 弓立社(1988)
- (3) 杉野芳子：(最新)図解服飾用語辞典 鎌倉書房(1986)