

1. はじめに

みなさんは織物を織ったことはありますか？西陣織や絣(かすり)など今もお多くの人々の手によって、色鮮やかな織物が作られています。しかし、いざ織物を始めようとしても難しい用語が多い、操作手順が複雑であるなどといった問題があります。

そこで私たちは、初めての人でも簡単に織物を織ることができるようにサポートする織物作成支援システムを開発しました。

2. システムの概要

本システムは、「誰でも、簡単に、楽しく」織物を楽しめることをコンセプトにしています。

織物を作成したいユーザに対して、布の模様、糸の材質、織り方などを設計できるデザイン機能、糸の材質などを考慮した作品の織り上がりを予想するシミュレーション機能、作品の織り方の手順を指示する機織り支援機能などを提供します。

これらの機能を用いることにより、ユーザの負担を大幅に減らし、より楽しく織物に親しんでいただけます。

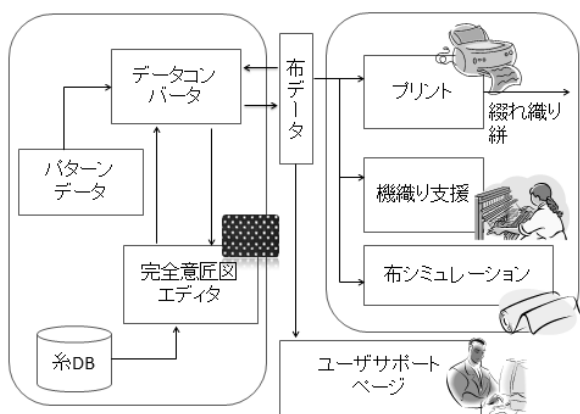


図 1. システム構成図

3. 機能

3.1 デザイン機能

デザイン設計部分では、平織、綾織など代表的な織り方があらかじめパターンとして登録されており、ユ

ーザはマウスクリックの簡単操作で作品のデザインができます。選択されたパターンが実際に織れるかどうかの判断や、最適なタイアップ（綜統（そうこう）と踏み木の組み合わせ）の判断も行います。

一般的な画像から繻れ織りや絣（かすり）などの表現に変更することも可能です。

3.2 シミュレーション機能

布のテクスチャをよりリアルに再現するため、実際の糸の画像、太さ、材質などのデータベースを作成しました。これを用いて布のテクスチャを再現することで、完成イメージに近い布の表現を実現しています。

3.3 機織り支援機能

機織り支援部では、実際の機織り機に取り付けたセンサーによりユーザの操作を検出し、リアルタイムでの支援を実現しています。現在の作業状況や使用する糸の情報、完成予想図などをPCで確認することができるだけでなく、機織り機にLEDによる踏み木指示などの機能を付けています。

3.4 ユーザサポートのページ

機織りをより楽しむため、専用WWWページを作成しました。織物に関する知識や作品の投稿コーナーだけでなく、ビデオコンテンツによる機織り支援にも対応しています。

布の設計図を電子化することで、織物教室など様々な分野での活用が期待されます。

4. おわりに

奥深く楽しいものでありながら、その難しさ故に親しむ機会の少なくなった織物ですが、私たちの生活になくてはならないものです。本システムをきっかけにして、織物を楽しんでみてはいかがでしょうか。

5. 参考文献

- ・はじめての手織り 小宮しげこ 日本ヴォーグ社
- ・手織り工房 彦根愛 グラフ社
- ・「織物」用具と使い方 水町真砂子 美術出版社