

ドビー織物データベースの構築

開発技術部 島上祐樹、太田幸一、市川 進

1. はじめに

我々の生活環境は大きく変わり、たくさんのモノが溢れ、また、様々なメディアを通じて大量の情報が飛び交う時代になってきた。このような状況の下、消費者のライフスタイルは非常に多様化してきており、従来のセオリーや枠組みではビジネスが成り立たなくなっている。「少ロット、多品種、短納期」という言葉に象徴されるように、これからは、「個」の市場をターゲットにしたマーケティングを展開していく必要がある。更に、インターネットにみられるように、いまやコンピュータやコンピュータネットワークを抜きにしては、この厳しい競争に勝つことは困難な情勢にある。

また、昨今のベテラン技術者の減少を考えると、過去に創出された優れた織物の情報を活用、利用することは、後継者育成への対応においても大変有意義なことである。昨年度の研究で作成したドビー織物組織編集支援システムにより組織図

情報の保存や操作性が簡便になったので、今年度は設計規格や組織情報等をデータベース化し、ネットワーク上での運用が可能なデータベース管理システムを構築することを試みた。

2. 織物データベースの定義

織物に関する様々なデータは、関係型データベースモデルにて設計した。今回は、ドビー織物に関するデータについて、設計をしたが、今後、ジャカード織物についても拡張していくことが可能である。織物データ全てに共通する項目でテーブルを定義し(共通テーブル)、一連のレコードを管理する。更に、ドビーやジャカード、並びにセンター試作及び収集見本等、個々の詳細データは、それぞれのテーブルで定義し、共通テーブルとリレーションをとった。(図1)

3. データベース管理システムの設計

データベース管理システム(DBMS)はデータ

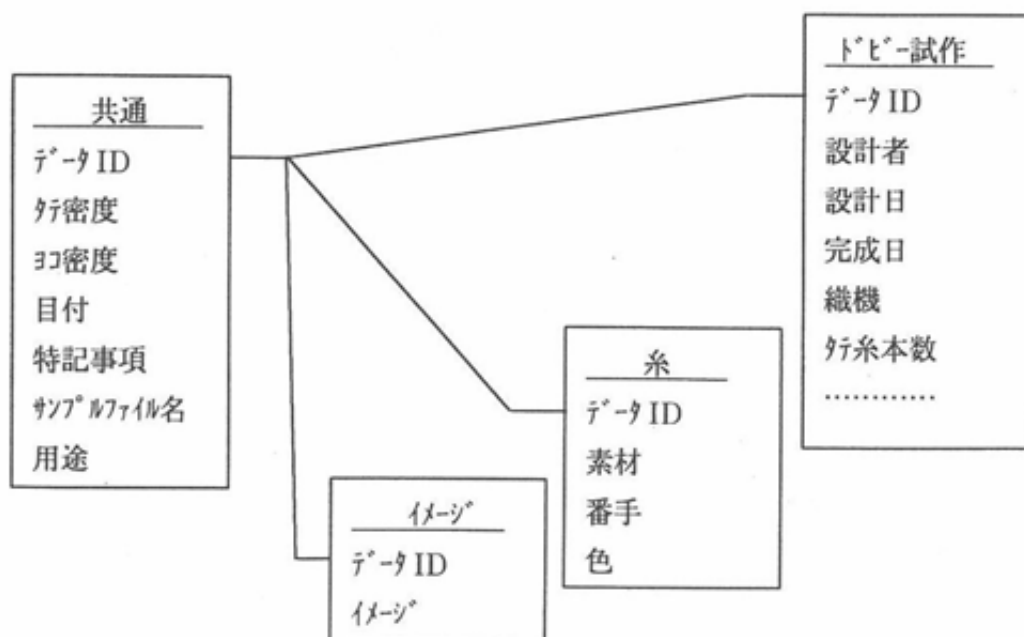


図1 織物データベーステーブル関係表

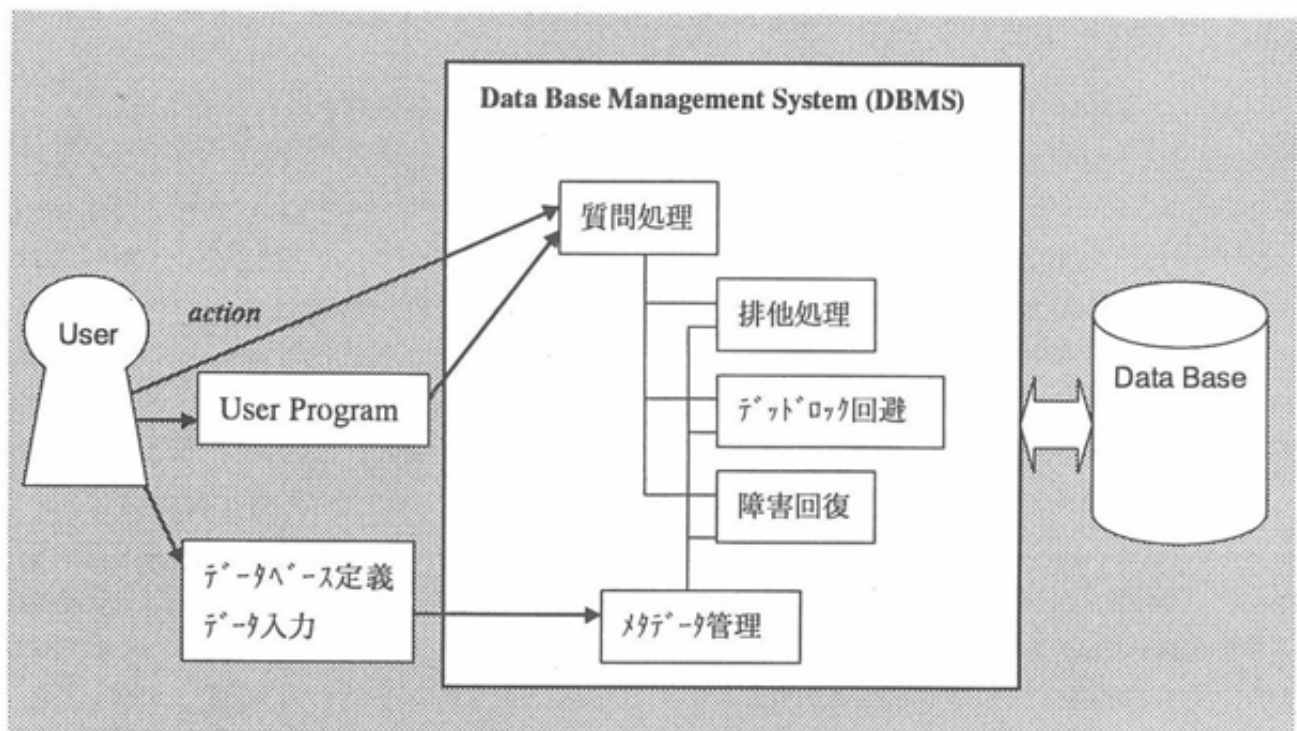


図2 データベース管理システム (DBMS)

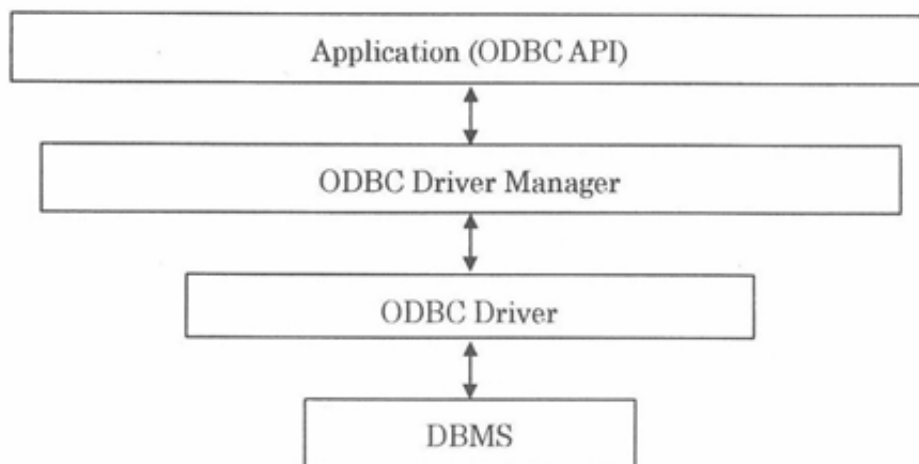


図3 フォームとDBMSとの接続

ベースの作成、データのメンテナンス、管理、制御を統一的行う。以下に示す機能を有することが必要である。図2にDBMSの概念図を示す。本システムでは、DBMSとして、Microsoft社のSQLServer6.5を用いた。ドビー織物データベースデバイスの確保、前述で定義されたテーブルの実装、セキュリティの設定をおこなった。

1. データファイルの一元管理
2. データを個々のプログラム毎に対応した形式、順序で呼び出す。
3. データの参照が容易
4. データの更新時の整合性を保つ
5. データとプログラムの独立性を保つ
6. 機密保護
7. 障害回復

4. データ入力フォームの設計

データ入力を容易にするため、入力用のフォームを作成した。このフォームは、Microsoft Visual Basic 5.0 (VB5) により作成した。このフォームは、ODBC (Open Database

Connectivity) により SQL サーバへ接続され、データベース操作をおこなう。このフォームを用いることで、SQLを知らなくても設計書に入力する感覚でデータの追加が可能である (図3)。

5. 閲覧フォームの設計

データ入力と同様、VB5にて作成した。検索条件を入力すると、その条件を満たす織物データを組織図と合わせて一覧表示するようにした (図4)。更に、詳細情報を閲覧したい場合は、その中から選択して、表示させることも可能である。また、組織情報は、前年度開発したドビー編集システムに対応したフォーマットで保存されているた

め、その組織情報をダウンロードし、自由に編集加工することも可能である。問題点は、クライアントマシンにこのフォームをインストールする必要があることだが、今後、HTML、CGIで書き直してブラウザを用いて閲覧できるようにすることで解決していきたい。

6. おわりに

ドビー織物データベースの設計及びデータベースシステムの構築をおこなった。このシステムは、ネットワーク経由で複数のクライアントへのサービスを提供でき、織物に関する種々のデータを迅速に取得することを可能にした。

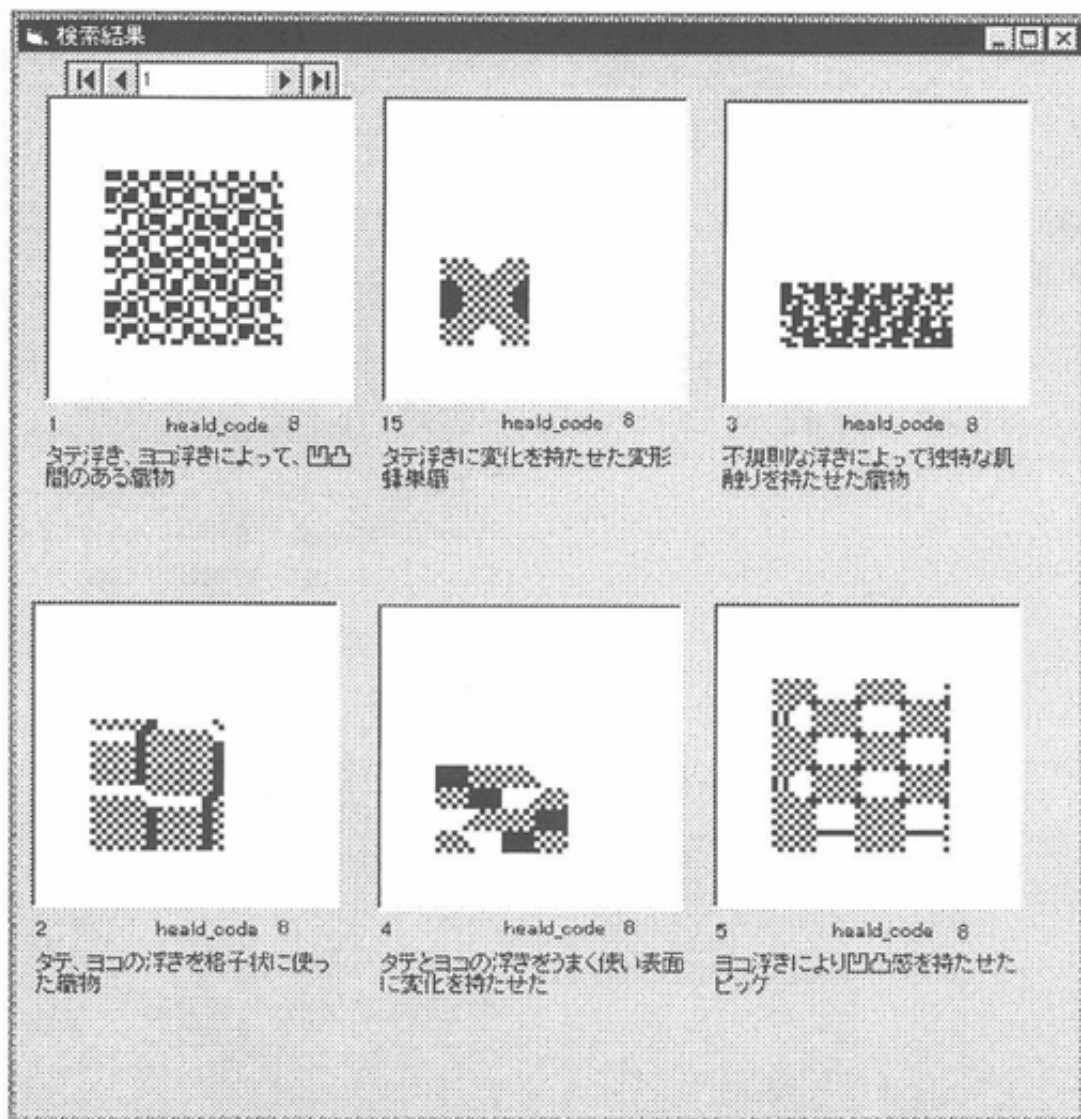


図4 検索結果表示画面