

1.はじめに

近年、コンピュータ技術の発展及びインターネットの普及により、地図の利用者は年々増加してきている。既存の地図情報システムは、単に目的地を表示するだけでなく、様々な情報を提供している。また、経路探索も主流である。しかし、実際に目的地などを探す時の状況を地図上からイメージできるものが少ないのが現状である。今後、地図を利用し情報提供をしていきながら、実際の環境・状況を把握できるものが必要と考えられる。

そこで本研究では、音やアニメーションでその場の状況を表示しながら経路を案内するシステムを提案する。また、複雑な交差点の詳細を利用者の視点に合わせて閲覧できるVRムービーを作成する。これらを踏まえ、インターネットを利用して地図からの情報提供を考慮した、ハイパーマップシステムを構築する。これにより、実際の環境・状況を地図上からイメージすることができ、かつ必要な情報を取得可能となる。

2.システム提案

本研究では、インターネットを利用しJR津田沼駅周辺飲食店ハイパーマップを作成する。以下に本システムの提案を示す。

- 地図からの探索
地図からダイレクトに詳細情報を提供可能
- アニメーションの導入
アニメーション地図の実現
地図上で、目的地までの経路案内が可能
- パノラマムービーの導入
複雑な交差点の詳細を、利用者の視点に合わせて360°及び、ズームアップして閲覧可能
- 様々な静止画像の導入
画像での探索もでき、視覚的に情報提供可能

Hyper Map System

Kazunori MIYAMOTO, Yasuhiro HADA,
Hodaka FURUYA, Katsuhisa TAKADA,
Yoshitaka MAEKAWA, Mitsuhiro IYODA

Chiba Institute of Technology

3.システム構成

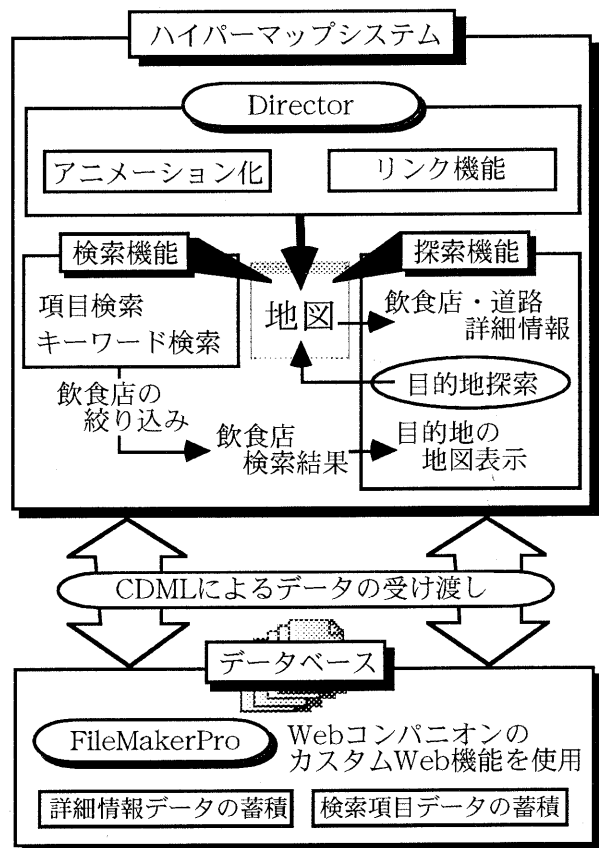


図1 本システムの構成

ハイパーマップ作成に、Directorを使用する。これにより、地図そのものをアニメーション化することを可能にする。また、ムービーの作成にMakeQTVR Panoramaを利用し、Directorのリンク機能によって交差点詳細情報をダイレクトに提供可能にする。データベースアプリケーションにはFileMaker Proを使用する。データベースをWeb上で公開する際に、カスタムweb機能を用いる。またFileMaker ProのCDMLを利用することにより、ブラウザとデータベース間のデータの受け渡しを可能にする。これにより、Web上で検索機能を実現可能にする。また、検索機能で作成された検索結果ファイル（CDMLを含むHTMLファイル）に、直接HTMLで飲食店の地図及び詳細情報へのリンクを張る。これにより、検索結果から個々の飲食店に該当する地図及び詳細情報を提供可能にする。

4.各システムの内容

4.1 検索機能

項目検索・キーワード検索から情報の絞り込みを目的としている。また、「住所・電話番号」から「飲み放題がある店」など幅広い検索項目を含んでいる。これにより、利用者の用途に合わせた検索を可能とする。

4.2 探索機能及び詳細情報

検索機能で絞られた情報から、目的地の地図を表示することを目的とする。また、地図上から画像探索ページにもリンクでき、画像からの探索も可能とする。さらに、地図から個々の詳細情報を閲覧可能とする。図2に本システムの検索操作から探索操作までの実行例を示す。

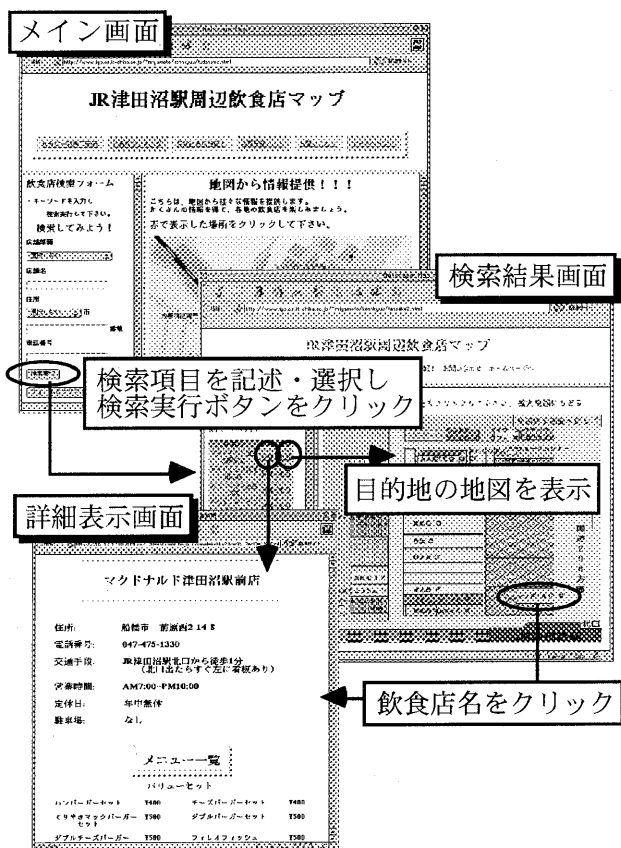


図2 検索及び探索実行画面

地図上に示された飲食店名をクリックすることにより、その飲食店の詳細情報が表示される。

4.3 経路案内及びムービーを用いた詳細情報

Directorの機能を利用して、出発点をJR津田沼駅とし、そこからの経路をアニメーションによって表示することを目的とする。経路の方法は、目的地に合わせて何通りか用意しており、ポップアッ

プメニューから選択可能となっている。目的地までの経路は、分かりやすい線を用い、それをアニメーションで表示する。また、本システムではMakeQTVR Panoramaを用いて、360°及びズームアップできるVRムービーを作成し、利用者が見たい視点で閲覧できることを目的とする。これを地図上の複雑な交差点などに用いることで、利用者が地図を通して実際の環境や状況を把握可能とする。図3に本システムの経路案内からVRムービーを用いた詳細情報閲覧までの実行例を示す。

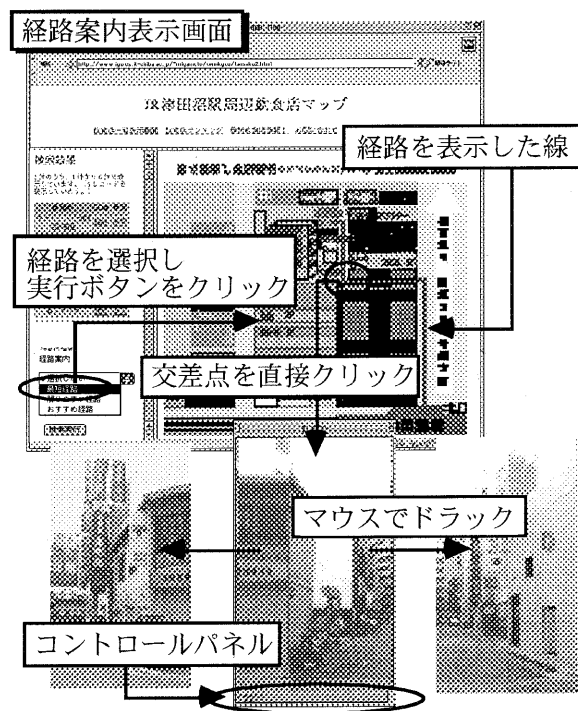


図3 経路案内実行画面例

5.おわりに

本研究では、地図にVRムービーを導入し、またアニメーションによる経路案内可能な飲食店ハイパーマップシステムを構築した。本システムでは、利用者が地図を使いながら実際の環境・状況をより分かりやすく把握可能になったと思われる。また、様々な検索機能・探索機能により、容易にかつ効果的に情報の取得が可能になった。

今後は、地域を限定せず、地図データの増大を計ることで、用途の拡大が望められると思われる。

参考文献

- 1)上野 亨：Shockwave for Director
- 2)道満 和浩：FileMakerProでつくるWebデータベース
- 3)長沢 雅男：情報検索入門