

仮想空間と情報検索システムの融合

～太陽系データベースを例として～

965020 江川 和隆

(指導教員 速水 治夫教授)

1. まえがき

多くのユーザが Web からデータベースを利用するようになってきた。従来の文字型検索では、ある範囲内にあるが、これといって情報を引き出すためのキーワードが思い当たらない場合、手間がかかることがある。

そこで本研究では、VRML 仮想空間と情報検索システムの融合させ、データベース検索に、仮想空間を取り入れて実際に見て回り、視覚的な情報により、目的のデータを全体的にみて把握するという検索システムを開発した。

例として太陽系のデータを用いた。

2. 本研究で利用した技術

VRMLとは、インターネット上で3次元空間や3次元の物体をリアルタイムに表示するための記述言語である。

VRMLはVer.1.0とVer.2.0が存在するが、本研究では、仮想空間を構築し人々が内部を動きまわったり、オブジェクトを眺める事ができるといった機能の他に、利用者がオブジェクトを動かしたりさせる事ができるといった機能がある Ver.2.0を利用した。

VRML記述の仮想空間はCyber Walkerで作成した。Cyber Walkerとは、3次元空間を作成し、建築物などのモデルを作成・配置する事ができ、作成した3次元空間の中を移動し、眺めを楽しむことができるソフトウェア。

3. システム構成

検索画面は、Netscape Navigator で表示させる。検索画面で、コンボボックスから選び検索する。出た結果、星の名前、距離、質量など

が表示される。細かなデータが欲しい時は、詳細ボタンで表示できる。

仮想空間では、Community Place Browser で表示させる。メニュー画面の中から目的に合った仮想空間を選択し、惑星自体を鑑賞できるようにした。惑星のデータは、詳細ボタンで表示させる。双方から最終的に同じデータが得られるようにした。

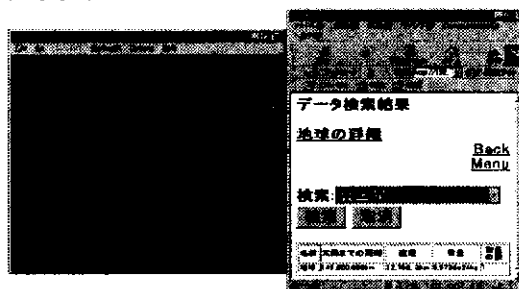


図1. システム実行画面

4. 評価

視覚での情報の確認により、全体からの位置付けが、より把握できるようになり、探しやすくなった。ただし、データの量が増えると処理速度が極端におちるので、滑らかに動かす為には、仮想空間は、狭い範囲でないといけない。

5. まとめ

仮想空間内を、実際に見て回り、視覚的な情報、目的のデータを全体的にみて把握するという点で、従来の文字型検索だけよりも、把握できるようになり、探しやすくなった。

今後の課題としてデータベース、仮想空間の範囲を広げる事ができれば、広範囲、且つ機能性を向上させた多種多様なシステムを構築できるであろう。