

4 T-5

マルチメディアを応用した経営情報システムの
ユーザ・インターフェースの改善について

荒井 浩 （東日本旅客鉄道（株））
有澤 誠 （慶應義塾大学）

1. はじめに

現在では、多くの企業でPOSの導入により営業所における事務作業の効率化と収入の早期把握が可能となっている。しかし、各営業所の情報を集約した結果は、単純な表や棒グラフで表現される場合が多いため、企業の管理部門のスタッフにとっては、広域にわたる営業所と、膨大な量の取扱商品に関する複合的な情報を把握することは困難であった¹⁾。

そこで本研究では企業の管理部門のスタッフの支援を目的として、経営情報や地理的情報を統合的に取り扱うビジュアルなユーザ・インターフェースのデータベースを作成した。今回は広域に多数の営業所を持つ鉄道会社を例としてマルチメディアを応用したユーザ・インターフェースの改善について報告する。

2. 経営情報の地図上表示

従来の情報システムでは営業所の売上を相対的に評価する場合、売上順位のリストを表や棒グラフの形で作成している。このような手法でも地域別にリストを作成することにより、地域間の格差や同一地域内の売上順位を表現できる。

しかし、このような単純なリストから個々の営業所の特徴や地域の売上の傾向を相対的に評価したり、地理的条件との相関を分析することは困難であった。

このため、誰の目にもわかりやすく経営情報を表現する方法として各営業所の情報を地図上で表現することが考えられるが、売上の数字や伸び率、また商品別の比較など、多くの情報をどのように地図上で表現するかが課題であった。

そこで本研究では地図上で階調色表示により各営業所の売上とその伸び率を表現し、3Dグラフにより商品別の数字を表現することとした。

また、営業所の詳細な営業情報や地理的情報は地図の場所を指定することにより呼び出せるビジュアルなユーザ・インターフェースとした。

3. 路線図上でのマクロな情報表示

本システムでは経営情報を誰の目にもわかりやすく表現するために、路線図上で駅の売上や乗降人員の数字を階調色で表現している。配色については、色自体が利用者に予想外の印象や効果を与えないように考慮した²⁾。

A Study of Management Information System
Using Multimedia Database Technology
Hiroshi Arai
East Japan Railway Company
1-6-5 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100, Japan
Makoto Arisawa
Keio University
5322 Endo, Fujisawa, Kanagawa 252, Japan

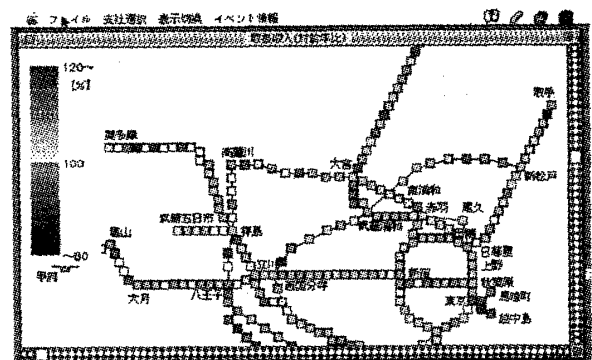


図-1 路線図上での階調色表示
(売上情報はテストデータを使用)

図-1は駅の売上の伸び率（売上の対前年比率）を階調色で表示した例である。

従来の情報システムでは駅の情報を線区別の一覧や、売上順位の一覧によって比較していた情報を一つの画面で表示できるため、複数の線区の情報を経営的にとらえることができる。

また、商品別の売上についても路線図上において3Dグラフ表示することにより各地域の売上の構成を把握することができる。

以上のような表現手法を用いることにより、利用者が経営情報を大域的に把握できるだけでなく、地理的条件とあわせて理解することが可能となる。

4. 路線図からの詳細情報表示

本システムでは図-1のようなマクロな情報表示だけでなく、路線図上のポイントを指定することにより各営業所の詳細な情報を表示できる。

従来の経営情報システムはコード入力やキーワードによる検索が主体であり、情報の検索にはデータベースの操作手順を憶える必要があったが、このようなビジュアルなユーザ・インターフェースを備えることにより誰もが簡単に経営情報を利用することができる。

5. 周辺の地理情報表示

従来の経営情報システムでは周辺の地理情報を取り扱うことはなかったが、本システムでは

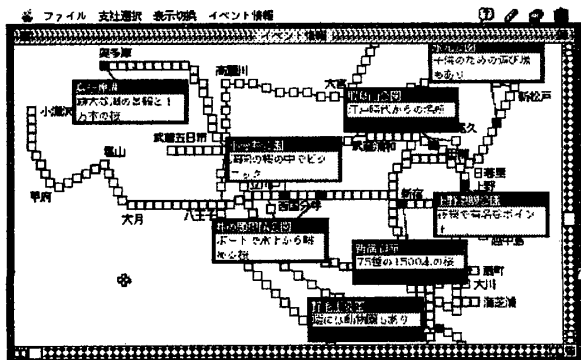


図-2 周辺の地理情報表示

営業所周辺の地理情報として図-2のような観光スポットとイベントに関する情報をデータベース化した。

これらの情報の詳細については営業所の詳細情報と同様に地図上のポイントを指定することにより表示できる。

経営情報システムとしては、この他に営業所周辺の人口とその年齢・職業別の構成比などの情報も分析のために必要と考えられる。どのような情報をどれだけデータベースとして収容するかが今後の課題である。

6. おわりに

企業の情報システムはPOSレジスタなどの販売機器の導入により、営業所における単純作業の効率化には大きな効果をあげてきた。しかし、管理部門における従来の情報システムは数字と文字が主体の貧弱なユーザ・インターフェースのシステムであるため、情報の分析と活用のためには一部の熟練者に頼らねばならない。

このような情報システムのユーザ・インターフェースの部分にマルチメディアの技術を積極的に用いることにより、誰もが簡単に情報を活用することが可能になる。

今回のシステムは駅の情報を主体としたものであるが、今後は地理的条件や周辺の施設の情報なども充実させ、企業の管理部門のスタッフを支援するマルチメディアデータベースとして発展させていきたい。

なお、本研究はJR東日本から慶應義塾大学に対する寄付講座の研究プロジェクトの一環として行われた。

参考文献

- 1) James Martin:管理職のための情報戦略, 日経BP社(1989)
- 2) 井口征士:感性情報処理, オーム社(1994)