

5 R-5

画像情報提供機能を有する自動車用 都心部経路案内システム

加藤 誠巳 大西 啓介
(上智大学理工学部)

1. まえがき

都心部のような複雑な道路網において、出発地から目的地まで迅速でわかりやすい経路案内をするシステムの開発が望まれている^{(1)~(3)}。本稿では、区分入力された階層化道路網ネットワークデータを用いて経路探索を行うだけでなく、更に付加情報として電子スチル写真による画像情報をも提供するシステムを開発したので御報告する。

2. システムの概要

対象とした道路網データは図2に示す千代田区を完全にカバーする横11×縦9、計99枚の500m四方のメッシュにより構成されている。ネットワークデータはそれぞれのメッシュごとに独立に作成されており、道路には主要幹線と支線の二階層の属性が付けられている。経路探索はこれらの二階層にまたがって行われる。

経路案内には①全城図に於ける経路表示と②拡大図における経路表示の二種類を用意している。全城図上では第一～第N最適経路(Nは現在99としている)の任意の経路を見ることが出来る。拡大図における経路案内には①全城図より任

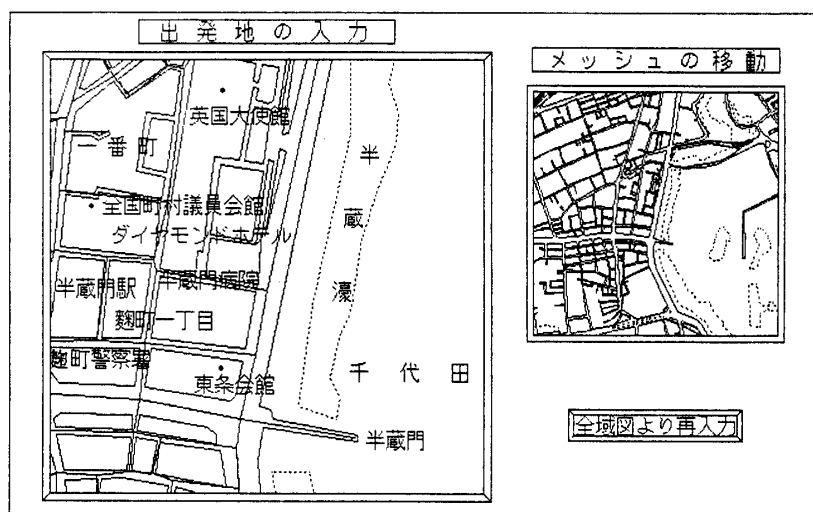


図1 出発地入力の拡大画面

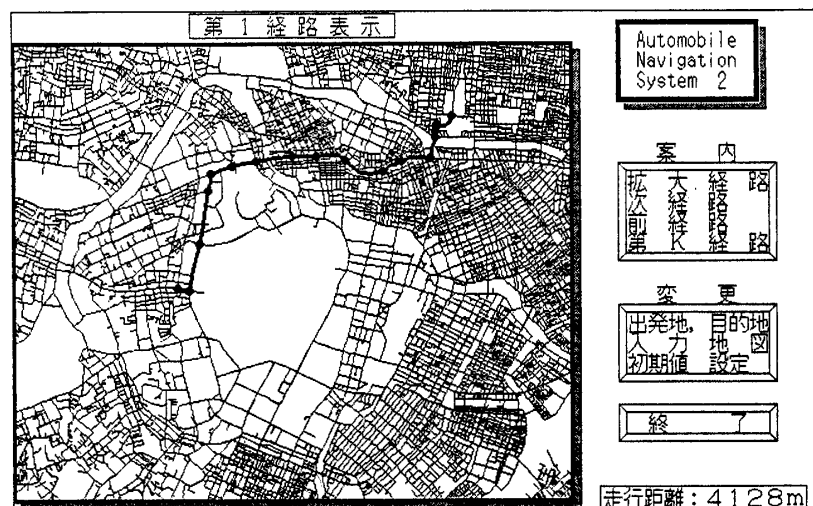


図2 全城図における経路案内の例

A route guide system for automobiles capable of providing the image information

Masami KATO, Keisuke OHNISHI
Sophia University

意の大きさの領域を切出して拡大する案内と、②出発地から目的地に向う経路に沿ってメッシュ毎に拡大し、地名、主要建物等の名称や、銀行、病院等の所在を表示する案内の二種類がある。さらに拡大図における経路案内では、主要交差点において、経路の進行方向に対応する向きに電子スチル写真で撮影したカラー画像を画面に表示する機能も有している。

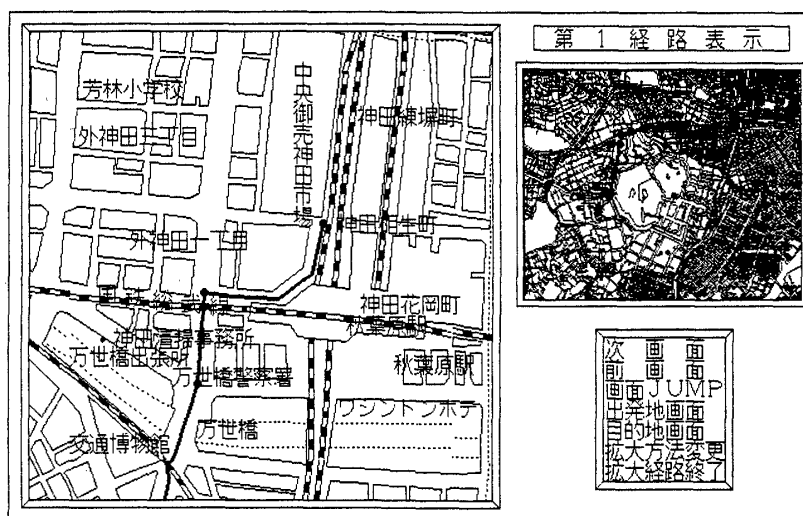


図3 拡大図における経路案内の例

3. 出発地、目的地の設定

出発地、目的地は全城図よりメッシュ単位で選択して拡大するか、または任意の正方領域を拡大して得られる画面上の地図よりマウスで指定することが出来る。図1に出発地を設定する拡大された地図の例を示す。

4. 経路案内の例

図2に全城図における経路案内画面の例を、図3に拡大図における経路案内の例を、図4に画像情報の例を示す。



図4 画像情報の例

(新宿通りからみた半蔵門交差点)

5. むすび

本システムは最終的には車載ナビゲーションシステムとして利用することを目指しているが、その機能の高度化を図るために、文章合成による経路案内、音声合成装置を用いた音声による経路案内を行うことを考えている。

終わりに有益な御討論戴いた本学マルチメディア・ラボの諸氏に謝意を表する。

参考文献

- (1) 加藤、大西: "階層化されたネットワークデータを用いた道路網における最適経路案内システムに関する基礎検討"、情報学会第37回全大、4R-2 (昭63)。
- (2) 丹羽、吉田、福村: "市街地地図情報の蓄積と検索"、信学技報、AI86-27 (昭61)。
- (3) 加藤、本間、大西: "パソコンによる車載ナビゲーションシステム"、情報学会第36回全大、5J-9 (昭63)。