

2T-3

音声コマンドを用いた 首都高情報案内システム

加藤 誠巳 石田 裕三
(上智大学理工学部)

1 まえがき

近時、首都高速道路網が発達し、複雑になってきて来たため、経路を間違えたり、分岐点での急な車線変更を行わねばならないことが生じる。そのため、カーナビゲーションシステムの利用が考えられるが、車を運転しながらタッチパネルやボタンを使用すると安全性に問題が生じるので、音声で操作することができれば便利である。また、運転者が得るべき情報もディスプレイだけでなく音声でも確認できればさらに安全性が増すものと考えられる。本稿では、Windows Sound SystemのVoice Pilot、Text Readerを用いた音声認識、音声合成により経路案内や渋滞情報等を提供するシステムをパソコンPC-9821により実現したので報告する。

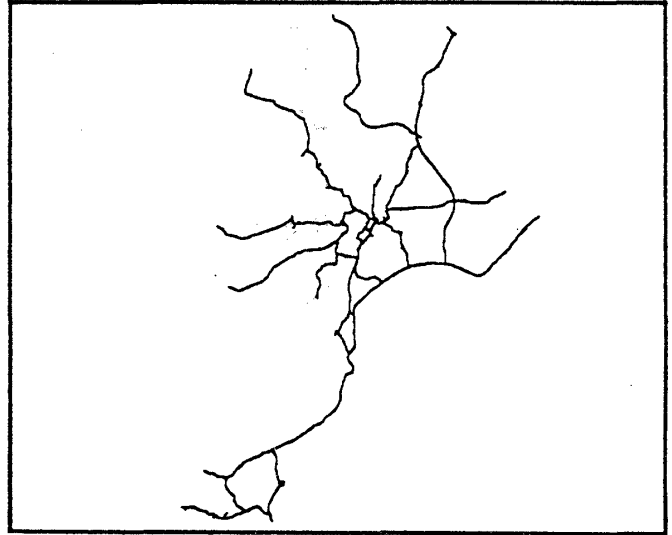


図1 首都高速道路網

2 地図データ

図1に対象とする首都高速道路網を示す。これは日本デジタル道路地図協会の道路地図データベースから抽出したものである。

3 システムの概要

本システムはパソコンPC-9821を用いWindows 3.1の下で動作するWindows Sound SystemのVoice Pilotによる音声認識、Text Readerによる音声合成を用いて首都高速の経路案内や渋滞情報を提供するものである。

3.1 音声コマンド

すべての操作を音声で操作できるように、階層化された複数個の音声コマンドより成る選択メニュー(シーン)から、音声認識により特定のコマンドを選択実行させる。深いシーンレベルへ入っても他のシーンにすぐ移動できる音声コマンドや、一つ前のシーンに戻れる音声コマンドも設けた。尚、音声コマンドの数が多い場合、誤認識を避けるために音声合成を用いて対話形式で確認を求めようとしている。例えば、ランプ名を選択する場合の画面例を図2に示す。

このように音声コマンド辞書をシーン毎にそれぞれ独立に設け、これら複数の辞書をシーンに応じて切り替えることにより、全体としてより多くの音声コマンドを認識でき、誤認識も少なくすることが可能である。図3に本システムで目的地設定を行う場合のシーンの切り替えを行う例を示す。かっこ内の数字は、認識後に移るべきシーン番号である。

