

車載ナビゲーションシステムにおける 経路案内技術

水谷芳穎* 岡崎勝次**
則本政嗣* 井手野宏昭*
梅津正春**



(a)交差点デフォルメ図



(b)経路デフォルメ図

デフォルメ図の表示例

図は、車載機上でリアルタイムに自動生成されるデフォルメ図を用いた交差点案内例である。案内対象交差点の道路構造を角度量子化して表現し、交差点名称、道路行先名称、道路脇のランドマーク等を配している。

ナビゲーションシステムにおける経路案内機能は、現在位置からドライバーの要求する目的地点までの推奨経路を計算し、経路上の主要な交差点において交差点の拡大図や音声によって案内する機能である。

国内各社に見られる経路案内機能は、おおむね地図上に推奨経路を表示するとともに、主要な交差点への接近時に当該交差点周辺地図の拡大表示、及び音声による交差点での進路の報知を実施するものである。一方、海外においては、交差点からの進路の簡易図形表現と音声の組合せて案内するシステムが主流である。その理由は、欧米諸国が、安全性の面から車載機での画像表示に慎重であるほか、道路網が日本と比べて複雑でなく、ストリート名等も整備されていることも一因と考えられる。

三菱電機㈱は、案内情報の分かりやすさを主眼に置き、デフォルメ図を用いた経路案内を実現した。これはCD-

ROM内の地図情報を用いて車載機上でリアルタイムに自動生成されるもので、距離・方位の量子化、地理情報の命題表現など、認知心理学における認知地図の知見を応用した独自のアルゴリズムを用いている。これには、推奨経路全体の情報を提供する経路デフォルメ図と、交差点における進路情報を提供する交差点デフォルメ図がある。また、CPUやメモリリソースの限定される普及版システムでは、交差点デフォルメ図に代わるものとして交差点拡大図を実現した。音声案内は、予告案内と案内対象交差点直前の案内の2段階としている。

ナビゲーションシステムの標準機能となってきた経路案内は、ユーザに対する訴求力を競う主なものである。この意味からも、独自色を持ち、魅力的な経路案内の開発が今後必要となってくる。