

プローブ情報を活用した新しいナビゲーションシステムへの市民反応について

名古屋大学大学院 正会員 劔持千歩

名古屋大学大学院 正会員 森川高行

名古屋大学大学院 正会員 山本俊行

名古屋大学大学院 正会員 三輪富生

1. プロジェクト概要

名古屋大学森川・山本研究室では、総務省の戦略的情報通信研究開発推進制度の支援に基づき、「プローブ情報を活用した動的経路案内システムの研究開発」を産学官連携プロジェクトとして推進している。このプロジェクトでは、交通工学、情報科学、情報通信技術、カーエレクトロニクス、デジタル地図、そして交通・気象・地域などの情報提供サービスのノウハウと実績を持つ組織として、名古屋大学、NEC、デンソー、トヨタマップマスター、日本気象協会、エイ・ワークスの6機関が「P-DRGS (Probe-vehicle-based Dynamic Route Guidance System) コンソーシアム」を形成し、名古屋地区におけるプローブカー実証実験基盤を活用した動的経路案内システムの実現を目指した研究開発を行っている。ここでいう動的経路案内システムとは、今後のさらなる活用が期待されているプローブカーシステムを利用した経路案内システムであり、交通需要の時空間的集中による無駄な交通混雑を緩和し、既存の道路インフラを有効に活用するだけでなく、早く目的地に到着したいという人々の最大の欲求に応えるキラーコンテンツとして期待されている。

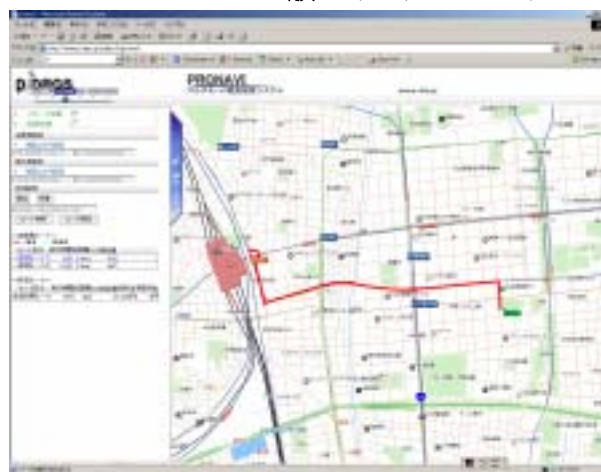
2. 『PRONAVI』の開発経緯とシステム概要

平成14年以降、当コンソーシアムはアプリ版『RONAVI』の開発を行ってきた。しかし、利用者が使用するPCにアプリケーションをインストールする必要があり、さらには、背景となる市街図や道路図としての地図ソフトの購入が必要であった事等、必ずしも利用し易いシステムとはいえない状況であった。そこで、これらの反省点を踏まえ、さらに、今後開発されると目されるPCベースのカーナビへの『PRONAVI』搭載のためのノウハウ蓄積等を目的に『PRONAVI-Web版』の開発を行うこととした。

このPRONAVI-Web版では、ユーザーはインターネットの接続下にある端末PCから、既存のWebブラウザを介して、任意の出発地から目的地までの最適経路探索を行うことが可能である。また、クライアントは初回利用時のみAPPLETを端末にダウンロードする必要があるが、それ以降は不用である。

本システムでは、名古屋市周辺を走行するタクシープローブ車両からリアルタイムに収集された走行速度情報を用いて、2.5分毎に描画用リアルタイムの渋滞情報をクライアント側に転送する。また、これまでに開発したPRONAVIと同様に、降雨量に関するリアルタイムおよび予測情報を配信しており、最短旅行時間経路の情報は、蓄積されたプローブ情報や天候情報を考慮して提供され、鉄道利用経路やCO2排出量などの情報も合わせて提供される。

PRONAVI-Web版 インターフェイス



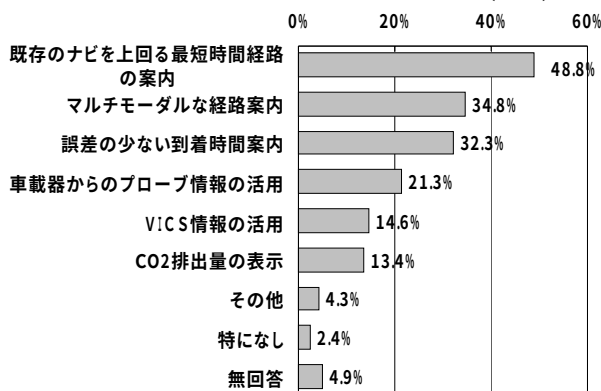
3. Web版『PRONAVI』体験者へのアンケート実施

平成18年11月3日～5日にかけて「ITSフェスティバル2006」が名古屋市中区栄のオアシス21で開催され、3日間を通じた来場者数は約21万人を超え、盛況のうちに閉幕した。P-DRGSコンソーシアムでは、ブースを出展し、『PRONAVI-Web版』の体験者および来場者を対象にアンケートを実施した。この

結果、アンケートの有効回答数は 164 名であった。

「プロナビについて特に関心がある部分はどこですか？」の質問に対しては、約半数が「既存のナビを上回る最短時間経路の案内」と回答しており、次いで「マルチモーダルな経路案内」、「誤差の少ない到着時間案内」とする回答がそれぞれ 3 割強を占めている。この結果、より正確な予測旅行時間に対する強いニーズや、鉄道などの公共交通機関との情報比較を希望する利用者が多いことが明らかとなった。

Q.PRONAVI で特に関心のある部分は(MA)



また、「PRONAVI を使用できるとしたらいくらまで支払うことが可能ですか？」という質問に対しては、「500 円」とする回答が約 26.9%で最も多く、次いで「300 円」とする回答が高くなっている。一方、「携帯電話の経路サービスに対し、支払い可能な使用料金を聞いた質問では、「100 円」とする回答が最も高く、「300 円」とする回答がこれに続いていたことから、PC をベースとした情報提供システムの利用に対する支払い意思額が、携帯電話を媒体とした場合よりも高いことが分かる。

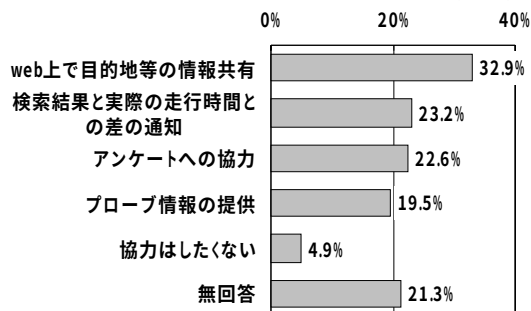
Q.PRONAVI の使用に際し支払可能な金額は(SA)



さらに、PRONAVI の精度を向上させるために、プローブ情報の提供等、一般の方からの情報収集を検討しているが、「どのような内容ならご協力いただけますか？」という質問に対しては、「目的地履歴や検索予定地等の観光情報を web 上で他の利用者と共有」とする回答が約 32.9%で最も高く、「検索結果と実走行の差の通知」、「アンケートへの協力」が 2 割強

の回答でこれに続いている。この結果、これまでは個人情報保護等の理由により一般ユーザーからの情報取得に関して検討を行ってこなかったが、今後はより精度の高いシステム構築や、より広範なエリアからの情報取得・提供に向けて、Web システムを通じたユーザーからの様々な情報取得が可能であることが示された。

Q.協力可能な情報収集の方法(MA)



これらの質問以外に、実際に PRONAVI を利用して頂いた方の反応としては、「自宅でも使ってみよう」とする回答が 7 割を超えていた。また、利用した際の評価としては「表示がみやすい」、「使い方が容易」とする回答が上位を占め、PRONAVI-Web 版開発の目的が達成できたことを示す結果となった。一方、「今後追加して欲しい機能」としては、「観光情報など、町歩き情報提供」とする回答が過半数を超えており、PC をベースとした経路探索システムには、より多くの情報付加が望まれていることが分かった。

また、アンケート回答者の過半数がカーナビに代表される経路案内サービスを利用したことがあり、システムに求める機能としては、「分かりやすさ」、「表示のみやすさ」等のシステムの使用に対する意見と、「到着時間の誤差の少なさ」、「リアルタイムの交通情報」等の予測精度を求める意見とに、大きく二分されていることが分かった。

5. 今後の課題

アンケート調査の結果、ユーザーが最も重視するのは①操作性と、②予測精度であった。今後は、さらなる予測精度向上を実現する研究開発や情報提供エリアの拡大等に努めつつ、より多くのユーザーが楽しんで使用できる情報提供システムを構築することで、ユーザーからも様々な情報を獲得しこれを活用できるシステムの構築を目指す。併せて、事業化に際して不可欠である付加価値による差別化も検討していく予定である。