



車の移動をベースにした業務を強力にサポート 車両動態管理業務 支援システム “PCナビ”

「自動車+GIS」の組み合わせとして、まず思い浮かぶのはカーナビゲーション。しかし道案内だけでなく、車を使った巡回や緊急出動などの業務をサポートするなら、普通のカーナビでは対処しきれなくなってくる。日米電子、コミュニケーション・プランニング、ゼンリンによる車両動態管理業務支援システム“PCナビ”についてレポートする。

“カーナビではどうしてもできないこと” をする

顧客からの依頼をセンターで迅速・的確に受け、ネットワークを通じて個々の車上の端末に指令。それをもとに、サービスマンが現場に急行し、さらに現場でのサポートや、その後の対処報告の支援も行い――。

日米電子株式会社（通信・動態管理を含むJAF受付・指令システム）、株式会社コミュニケーション・プランニング（GISエンジン）、株式会社ゼンリン（地図データ）による“PCナビ”は、ナビゲーションを機能の柱の一つとしながらも、車での移動を前提とした業務のトータルな支援を目指したシステムである。システム開発の中心となった日米電子株式会社のシステムソリューション事業本部長、古賀紹公氏によれば、「カーナビではどうしてもできない業務アプリの容易な変更やバージョンアップ等を実現する。それが、このPCナビの役割であり、意義」なのだという。

通常、カーナビは車1台1台に独立して装備される「スタンドアロン」だが、こちらは、指令センターを中心としたネットワーク・システム。センターで受けた顧客の情報は、ユーザの業務に応じたフォーマットに従って入力され、DocomoのFOMA網を通じてサービスカーに送られる。個々の車両では、FOMA通信機を内蔵したGPS通信ユニット「D-NAS」が指令データや位置情報を受信し、位置情報とともに車載PC端末に送られる。指令データが転送されると着信音が鳴り、指示待ち画面に指令情報が追加される仕組み。それぞれの指令画面からは、そのままナビ

ゲーション・モードに移行できるほか、法人電話番号での目的地の検索も可能。音声ガイダンスなどの「カーナビ」としての通常の機能のほか、住所・緯度経度の現在地情報も表示される。

また、通常のナビゲーションに使う道路地図に加えて、適宜、住宅地図が参照できるのも強みのひとつ。

「特に地方では、番地が飛んでいる場合もある。日本全国、どこでも対応することを考えると、どうしても住宅地図が必要になってくる。

さらに、現在は住宅地図をベースとしたアプリケーションもさまざま登場しています。業務上のニーズに応じ、そうしたGISアプリケーションを組み合わせ、インストールして使えることも、PCを使ったシステムならではの強みです」(株式会社コミュニケーション・プランニング 取締役 GISカンパニープレジデント 脇田俊勝氏)

このPCは、通常は運転席脇に設置された特殊スタンドの上に固定され、ここで送られたデータや、ナビゲーションの情報を見る。それだけでなく、現場到着時には、スタンドから取り外し、車外に持ち出すことも可能。その場合も、サービスカーから数十メートルの範囲内であれば、無線（BlueTooth）によって常時ネットワークに繋いでいることができる。



この“PCナビ”は、社団法人・日本自動車連盟（JAF）の受付指令全国統一システムにおける支援システムとして、今後全国で稼働開始することが決定しており、受注窓口である日米電子が開発と導入を行う。

株式会社
コミュニケーション・プランニング
取締役 GISカンパニープレジデント
脇田俊勝氏

車内の機器配置イメージ。車内端末として使われているPCは、防滴・防塵・耐ショックを追求したPanasonicのノートPC「タフブック」。



【非常スイッチ】
引込型で誤動作を防止

【ノートパソコン】
パソコンを開いたままでも固定可能



【プリンター】
携帯可能なプリンター
(Bluetooth対応)



【ノートパソコン車載
取付スタンド】
ジョイント部で角度調整が可能

床面に固定
台座以外は簡単
に脱着可能



指令情報、地図情報はPCならではの10.4型TFTモニターで確認。道路地図上でナビゲーションを行うほか、適宜住宅地図で詳細確認を行うこともできる。



日米電子株式会社
システムソリューション事業本部
本部長 古賀紹公氏

CS向上を強力にサポートするツール

「ノートパソコンも、現場(フィールドワーク)での、電子機器としては過酷な扱いにも耐えられる頑丈な機種が登場してきた。パケット通信もFOMAになり、より高速性とコスト削減が実現できるようになった。並行して、PCの処理能力や、関連する通信の技術も向上してきています。そうした外部要因が整ってきたことが、このシステム実現に繋がったと思います」(脇田氏)

実は、すでに約10年前から、日米電子はJAF九州本部が使用する車両動態管理を含む受付・指令業務に対する支援システムの受注・開発・導入・サポートを行ってきた。当初はMCA(業務無線)でデータ通信を行うシステムだったが、その後DocomoのDoPa網を使用する方式に進化。また、平成9年からは、これに搭載するGISエンジンの提供と開発でコミュニケーション・プランニングも加わっている。

今回の「PCナビ」は、その進化版と言えるものだが、先述の技術進化を踏まえ、単なるバージョンアップでは終わらない機能の向上を実現している。

「当社、日米電子は、タクシーのAVM無線、MCA無線を経て、Docomoのパケット通信を利用した動態管理業務支援システムと、通信を核とした支援システムを長く手掛けてきました。こうした技術の積み重ねがあっただけで、JAFの受付・指令までトータルにシステム構築を考え、業務用アプリケーションを自由に組むことができる。

あるいは、通信サーバから下流にこのシステムを使い、

その上流はユーザサイドの既設のシステムに繋げるといった形もできる。自由度が高く、「車による移動」を伴うさまざまな業務で、さらなるCS向上に一役買えるシステムだと思えます」(古賀氏)

今後、例えば宅配業や、水道・ガス・電気などライフラインのメンテナンス業務、鉄道・物流、その他情報通信などのインフラ管理業務を中心に「GIS+ナビゲーション」を業務支援として必要とするさまざまなユーザ向けに、このシステムを提案していく予定である。

「今後、従来のカーナビ側からの追従は当然あると思っています。しかし、アプリケーションを作り上げることはできても、通信や、ハード・ソフトを含めた全体を効率的にまとめ上げる点と運用ノウハウで我々は一歩先に出ていると自負しています。

むしろ、他から出てくることによって市場自体が活性化しますし、我々のシステムの特長を打ち出しやすくなると思う。品質、精度、コストの面から真っ向勝負していきたくて考えています」(古賀氏・脇田氏)

関連リンク

日米電子株式会社
<http://www.nbdenshi.co.jp/>
株式会社コミュニケーション・プランニング
<http://www.cpnet.co.jp/>

[取材・執筆/川畑英毅、撮影/大隈孝之]