

Internavi LINK

本田技研工業株式会社 インターナビ事業室

フローティングカーデータを活用したGIS への取り組み

大量に集まる自動車の走行データ（フローティングカーデータ）を分析・可視化することで大量のデータに埋もれていた本質を見出す！



菅原 愛子 氏(左) 益田 卓朗 氏(右)

internavi LINK

PROFILE

組織名：本田技研工業株式会社
 住 所：〒351-0188
 埼玉県和光市本町8-1
 問合せ先：菅原 愛子 氏、益田 卓朗 氏
 電話番号：048-452-0223
 URL：http://www.honda.co.jp/internavi/

使用製品
 ArcView
 ArcGIS 3D Analyst

■インターナビとは

1981年に世界初のカーナビを誕生させたホンダは、時代に先駆けてカーナビを進化させ続け、2003年には「インターナビ」という双方向通信型カーナビを誕生させた。

インターナビでは、通信を行う会員から自動的に収集される走行データ（インターナビ・フローティングカーデータ）を活用し、さまざまな先進的サービスを行っている。例えば、フローティングカーデータを用いることによりVICS（道路交通情報通信システム）ではカバーしきれない細かな道路の走行状況を補間し、渋滞回避のための情報精度を向上させたルート案内サービスや蓄積されたフローティングカーデータを分析することで得られた情報を活用し、最も省燃費なルートや最速なルートを提供するサービスなどがある。

他にもインターナビならではの特徴的なサービスとして、目的地までの気象情報や路面凍結予測情報、地震情報、台風情報などをリアルタイムに提供することで防災に役立っているサービスなどがある。

インターナビは、2011年4月時点での会員数が130万人に達しており、今後、無料



本田技研工業 和光ビル

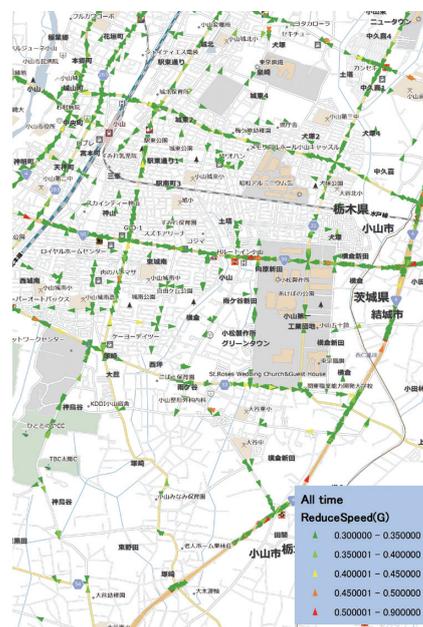
データ通信サービス「リンクアップフリー」適応車の増加により、走行データがさらに充実することが予想されている。今後もインターナビは時代を先駆けて進化を続けていくであろう。

■GIS を用いたフローティングカーデータの可視化

●急ブレーキ多発地点の可視化

クルマで走っていて、見通しの悪い交差点などでヒヤリとした経験を持つ方も多いのではないだろうか？

インターナビでは、フローティングカーデータを分析して得られた、走行速度や混雑場所の迂回状況、急ブレーキ発生箇所などのデータを事故の未然防止対策の基礎データとして役立てている。



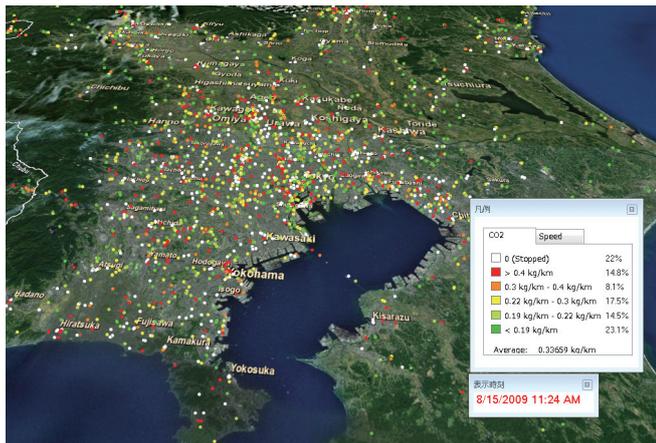
急ブレーキ発生箇所
 (施策の一例)

一例として、埼玉県の朝霞県土整備事務所管内では、急ブレーキ多発箇所をフローティングカーデータをもとに特定を行った。現地調査をもとにそれらの地点の原因を把握し、安全対策を実施したところ、急ブレーキ数が7割も減少したことが報告されている。

このように、道路を安心して快適に走行できるものにするために、フローティングカーデータを道路政策にいかすといった取り組みも行われている。

●CO₂ 排出量の可視化

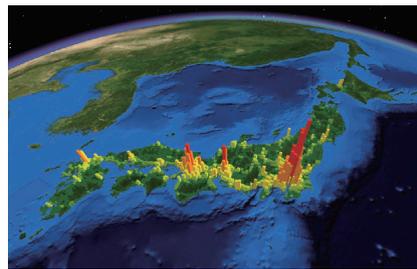
自動車は走行するたびに、地球温暖化の原因とされるCO₂を排出する。だが、どこでどれだけ量が排出されているのだろうか？



走行時のCO₂ 排出量

実際の走行データであるフローティングカーデータを利用して、CO₂がどこでどれだけ排出されているのか可視化をする試みも行われている。

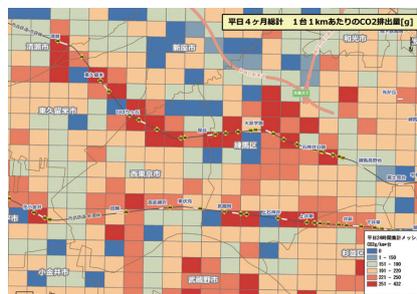
また、1台1台のCO₂排出量だけではなく、GISを用いてメッシュなどの単位に集計することも行われている。集計した結果を可視化することにより、次の図のように東京・大阪などの都市圏のCO₂排出量が他地域より多いことがひと目で分かるのではないだろうか。



2次メッシュ単位に集計されたCO₂ 排出量

他にも、いろいろなデータを重ね合わせることでできるGISの特徴を生かした分析も試みられている。フローティングカーデータから取得した、CO₂排出量・走行台数・走行距離などをもとに分析し、同じ距離を走行する際にCO₂を排出しやすいエリアを可視化したのが次の図である。

この図は、CO₂を排出しやすいエリアほど濃い赤色で表現されており、踏切の分布と、それらが重なっているようにみえる。これは、踏切がクルマの快適な走行に影響を与えていることを表していると考えられる。このようなデータを地図上で表現することで、今後の街づくりの意思決定をする上での基礎的なデータになることが期待される。



単位距離あたりのCO₂ 排出量

赤色が濃いほどCO₂を排出しやすいことを表す。高架が終わり、踏切が存在する場所で赤色が濃くなっている。

■最後に

「近年、クルマに乗ると危険が多いとか、CO₂を排出するなどで、クルマに乗ること自体が悪いこととされる風潮があると思いますが、私たちは、このような風潮をどうにかして解消したいと考えています。そのために、まずは“危険な場所はどこなのか”、“渋滞はどこに多いのか”などの現状を把握し、その原因について議論する必要があります。大量のフローティングカーデータをそのまま眺めていただけではなかなか議論できるような情報は見えてきませんが、GISを用いて分析し、データを見えやすく可視化することによって様々な本質が見えてきます。このようなデータは、安全な社会やCO₂削減、効率化のための基盤データとなり、これらを整備することで私達は「社会貢献」できると考えています。

また、今後はインターナビの特徴のひとつである防災分野をさらに伸ばしていきたいと考えております。そのためにはまず先の、東日本大震災の災害対応で“できたこと・できなかったこと”を整理する必要があると考えており、その際に、データを分かりやすく可視化し、いろいろなデータと重ね合わせることでできるGISが非常に有効な道具になると考えています。今後の検討を通じて、インターナビが防災ナビとしてより良い方向に改善できるようにしていきたいです。」と菅原氏は今後の抱負を語ってくれた。