

2013年10月30日

iPhone を用いた日本初の舗装路面性状簡易評価システム販売開始

JIP テクノサイエンス株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：前川 静男、以下 JTS）は、ICT による社会インフラ管理の高度化に向けたソリューションとして、iPhone や車載型センサを用いて道路の舗装路面性状を評価するシステムの販売を開始しました。

■概要

このシステムは、道路の舗装路面性状を評価するシステムです。

ラインナップとして、iPhone を用いるシステムと、車載型センサを用いるシステムがあります。特に、iPhone 版では角速度に着目、iPhone を用いた簡便な計測で、国際的舗装評価指標である IRI（*1）評価が行える、日本初（*2）のシステムを東京大学と JTS で共同開発しました。また、両システムは、東京大学、京都大学、長崎大学、長岡技術科学大学、JTS 等が参画する「VIMS コンソーシアム」において、現在も開発が継続され、国内外へ展開されています。

■背景

国土交通省では、今年を「社会資本メンテナンス元年」と位置付け、国内で顕在化し始めているインフラクライシスの問題に取り組んでいます。このなかで、身近な社会資本である道路舗装の維持管理には莫大な費用が発生し、特に地方自治体においては、橋梁をはじめとした各種構造物の維持管理費用を圧迫しています。このため、舗装の維持管理費縮減を目的として、より効率的かつ低コストな道路路面診断技術が求められてきました。

路面診断において舗装の性能を評価する指標として、日本国内では維持管理指数 MCI（Maintenance Control Index）が標準的に用いられ、わだち掘れ量・ひび割れ率に着目した評価が行われています。一方、世界的には、世界道路協会が正式採用している国際ラフネス指数 IRI（International Roughness Index）の採用事例が増えています。

IRI は、利用者の快適性に重点を置き、乗り心地に影響する平坦性を重視した評価を行います。MCI に比べて調査コストがより安価であることから、近年国内でも関心が高まっています。

今回発売したシステムでは、iPhone と独自のキャリブレーション技術を用いることにより、従来の車載調査機材に比べて、費用と設置負担の大幅減を実現しています。

今後は、道路整備水準が低く、IRI を積極採用している海外市場を中心にまず販売を行い、合わせて国内の道路管理者にも運用提案を行っていきます。

■特長

- 日本初の iPhone を用いた路面計測（角速度、加速度、画像（ビデオ）、音声）
- 独自のキャリブレーション技術により、ダッシュボード上などの簡易な設置場所でも IRI を算出可能
- IRI の測定値をマップに投影し、路面性状を視覚的に確認することが可能

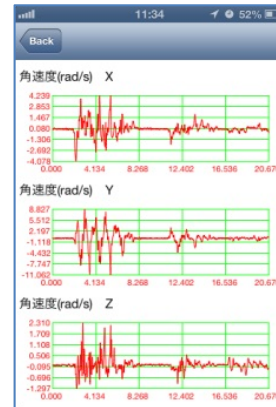
■参考価格（税別）

- ソフトウェア：200,000 円（海外向け）、600,000 円（国内向け）
- iPhone アプリ：1,000 円
- 車載型ハードウェア（*3）：200,000 円（加速度、GPS ユニット、付属機器）

■製品画面例



車載計測例



iPhone アプリ（角速度）



（参考）GoogleEarth への結果表示例

【JIP テクノサイエンスについて】

JIP テクノサイエンス株式会社は、橋梁・建築物およびその他構造物に関するソフトウェアの開発販売、コンサルティングサービスを行っております。科学技術分野における高度な専門技術力と豊富な経験で、お客様のニーズに最適なソリューションを提供します。

JIP テクノサイエンス株式会社

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 1-2-5 日本ビルディング 2 号館

代表取締役社長 前川 静男

設立 : 2003 年 4 月

資本金 : 300,000,000 円

本件に関するお問い合わせ

JIP テクノサイエンス株式会社

インフラソリューション事業部 東京技術営業部

TEL : 03-5614-3206

- * 1. IRI (International Roughness Index) 国際ラフネス指数
- * 2. iPhone を使用し、角速度に着目して IRI 算出が可能なシステム (平成 25 年 10 月現在)
- * 3. 国や地域により iPhone が使用できない場合は、車載型センサにて対応。