

IoT 活用による高速バス「WILLER EXPRESS」の安全性・快適性向上へ向け連携を開始 ～ IoT・プローブデータ活用による更なる運行品質向上への取り組み ～

WILLER EXPRESS JAPAN 株式会社(注1、以下「ウィラーエクスプレスジャパン」と)と株式会社富士通交通・道路データサービス(注2、以下「FTRD」)は、2016 年 10 月から 11 月にかけて FTRD が提供する「道路パトロール支援サービス」(道路管理者向け製品)を試用し、高速バス「WILLER EXPRESS」で、バス路線の路面評価検証を行いました。

「道路パトロール支援サービス」は、スマートフォンを車両に搭載し、スマートフォン内蔵の加速度センサーにより自動的に道路の凹凸や段差の情報(以下、「走行データ」)を収集して路面状態を診断するサービスです。

ウィラーエクスプレスジャパンは、毎日運行する高速バス「WILLER EXPRESS」で走行データを収集し、利用者の乗り心地に影響する凸凹や段差地点を見える化した結果を、乗務員の運転技術向上や、利用者の安心・安全性の向上に活用することを企画検討しています。

【背景】

高速バス「WILLER EXPRESS」は、日本全国毎日 20 路線 230 便運行しており、その年間利用者は約 273 万人(2015 年)に上ります。これまで全国の利用者へ安心・安全で、快適な運行サービスを提供するために、乗務員への安全教育をはじめ、利用者が快適に過ごせる座席シートの充実を図り、好評を得ています。

一方、FTRD は、2013 年 6 月 25 日(当時は富士通株式会社)より、スマートフォンを利用した道路の舗装点検・パトロールを支援するクラウドサービス「道路パトロール支援サービス」を道路管理者向けに提供しており、既に千葉県柏市様をはじめとして 10 以上の自治体で実務に活用されており、簡便に路面状態を把握できるサービスとして高く評価されています。

今般、更なる高速バスサービスの品質向上を目指し、利用者の乗り心地に影響する道路の凸凹や段差がある地点を見える化し情報共有することで、乗務員の運転技術の向上と、利用者の安心・安全性の向上へ向け連携を開始しました。



図 1.検証概要(左図:検証車両、右図:検証機器)

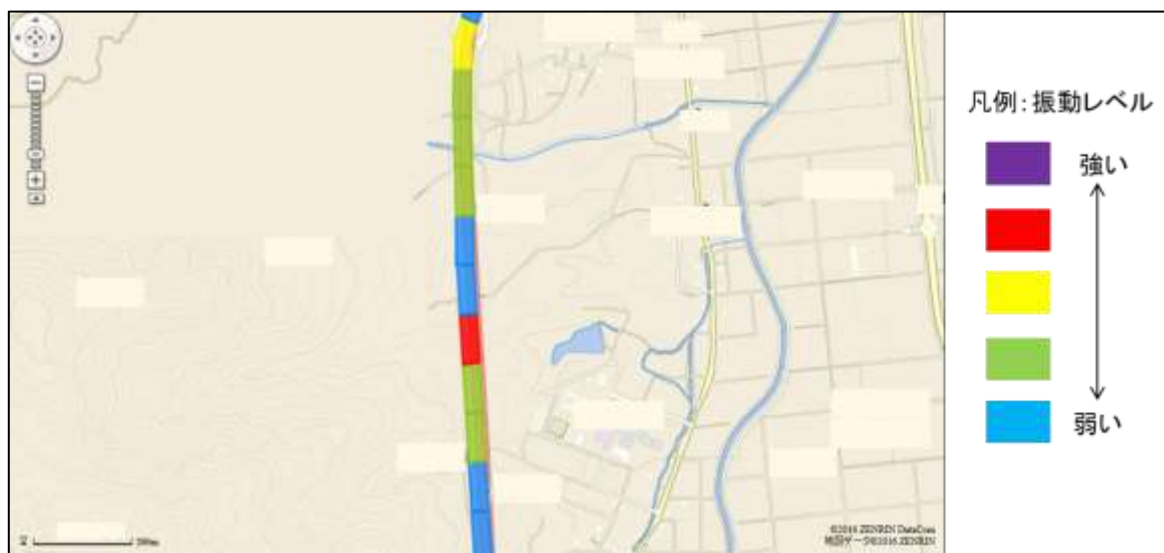
【今回の検証内容】

検証期間中に、同一車両・同一路線で計4回の走行データ収集を行い、「道路パトロール支援サービス」の地図データ上に登録した走行路線に対して100m単位の評価区間を設定し、振動レベルを5段階に分け各回の路面評価結果を比較しました。走行車線の違いなどにより評価結果に大きな差異が発生した区間は、全体約4,000区間中で、100区間程度であり、9割以上の区間において同等の路面評価ができていたことを確認しました。また、減速帯など強い振動レベルで評価すべき地点を適切に評価できていることを確認しました。

「道路パトロール支援サービス」は、複数回の走行データを統計処理することで、路面に対する走行データの網羅性を向上させることが可能であるため、日々の運行で走行データを集めることにより、評価精度を向上させることが可能であることを確認しました。

本取組みによる路面状態の見える化により、業務経験年数に関係なく各路線の走行注意地点を把握することが可能となることから、運行サービスの品質向上に対するIoT・プローブデータ活用による路面情報が有効であることを確認しました。

高速バスの走行データによる路面評価画面サンプル



(図中の地図は株式会社ゼンリンの著作物です。Copyright 2015 ZENRIN CO., LTD. (許諾番号: Z13LD 第 749 号))

【今後の取組み】

今後は、走行データを収集する機器として、既に各車両へ導入している車載タブレットの有効活用と、路面評価結果の乗務員への効率的で効果的な情報共有の仕組みを検討していく予定です。

また、本取組みの成果を活かした高速路線バス事業者向けサービスを、新たなサービスとして提供していく予定です。

【注釈】

(注1)WILLER EXPRESS JAPAN 株式会社: 本社 大阪市北区大淀中、代表取締役 平山 幸司

(注2)株式会社富士通交通・道路データサービス: 本社 東京都港区、代表取締役社長 島田 孝司

【関連リンク】

・WILLER EXPRESS 予約サイト

<http://travel.willer.co.jp/>

・株式会社富士通交通・道路データサービスホームページ

<http://www.fujitsu.com/jp/group/fttd/>

・「道路パトロール支援サービス」紹介サイト

<http://www.fujitsu.com/jp/group/fttd/services/road/patrol/>

【商標について】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以上

《お客様お問い合わせ先》

WILLER EXPRESS JAPAN 株式会社

電話: 0570-666-447

受付時間: 10 時 00 分～19 時 00 分

株式会社富士通交通・道路データサービス

電話: 03-6252-2360

受付時間: 9 時 00 分～17 時 00 分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)