

－ オンキヨー株式会社の振動センサを用いた交通流動計測の技術研究開発 国土交通省の道路行政ニーズを実現するための FS 研究として研究開発を実施－

オンキヨー株式会社（所在地：大阪府大阪市、代表取締役社長：大舘 宗徳）（以下、「当社」といいます。）は、国土交通省道路局新道路技術会議において、道路行政ニーズを実現するための FS（フィージビリティスタディ）研究として、交通流動（車・歩行者）の計測を簡便に実現する、振動センサを用いた技術研究開発が採択され、2022年度の受託研究を完了し、その結果を報告しましたことを本日4月3日お知らせいたします。2022年度の研究内容は、歩行者量の検出、精度の算出、及び車の渋滞時の特徴分析の実施であり、当社は、振動から交通流動を計測する有用性を報告しました。当社は、当該採択に基づく振動センサを用いた技術研究開発を2023年度も引き続き行う予定です。

■背景

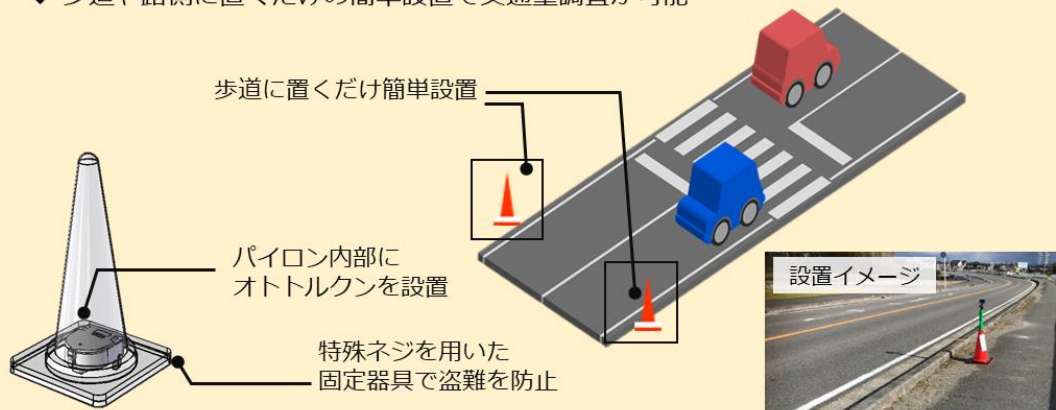
質の高いインフラシステムの整備のために、交通流動を自動で計測するシステム設置が急務であり、当該計測の先行技術の代表例としては、カメラによる画像検出に基づく自動計測、赤外線による自動計測があります。しかし、これらの先行技術は、ハードウェアコスト、工事を伴う設置、保守性、画像ではプライバシーへの配慮等、設置の実用性には課題があるため、全国で実施される交通流動の自動計測は僅か数%にとどまっております。そこで当社は、音に関する技術を活用し、プライバシーについての影響が少ない振動センサを用いて車両通過時・歩行者通過時の路面の振動を採取、振動信号を機械学習・深層学習し、通過を判定する技術について研究開発を行ってまいりました。センサは小型で、路側設置により計測可能であることを特長としており、工事不要で運用できる機動性と設置利便性を備え、先行技術より低コストで運用実施が可能です。当社は、交通流動の計測に関する研究開発の過程で、交通流動の自動計測に適した振動センサを開発しております。

当社製振動センサ



特長

- ◆ 歩道や路側に置くだけの簡単設置で交通量調査が可能



■ 研究概要

研究テーマ名：

交通流動（車・歩行者）の計測を簡便に実現する、振動センサを用いた技術研究開発

提案概要：

簡素かつ小型の振動センサを用いて道路を通過する際に伝搬する振動特性を AI 学習により車両・人を区別し流動を計測するアルゴリズムを開発し、従来比で極めて低コスト、設置工事を不要の特徴より、即時運用可能なシステムを実現する。FS 研究では、設置条件と計測を可能とする対象と識別できる内容を特定し、本格研究では精度向上とシステム化の実現と、道路異常状態の検出方法を明確にする。

当社は、「楽しむ音」から「役立つ音」へのスローガンのもと、老舗オーディオメーカーとして長年培った「音」の技術を新たな分野へ昇華させる取り組みを全社一丸となって行っています。当社は、今後も、このスローガンのもと、新たな取り組みを行ってまいりますので、ご期待下さい。

【関連リンク】

◆道路行政ニーズを実現するため FS 研究・短期研究を 2 件採択します

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001521500.pdf>

◆交通流動計測の技術研究開発が、国土交通省の道路行政ニーズを実現するための FS 研究として採択

<https://onkyo.net/2023/02/02/ototorukun/>

◆交通量計測機 オトルクン サイト

<https://onkyo.net/ototorukun/>

以上

■ 本件に関するお問合せ先

オンキヨー株式会社 開発部 近藤

※当社では、新型コロナウイルス感染防止のためテレワークを実施しています。

お問い合わせの際は、誠に申し訳ございませんが、メール優先で担当者までお問い合わせいただきますよう、よろしくお願いたします。

近藤： yusuke.kondo@jp.onkyo.com

070-8828-6179