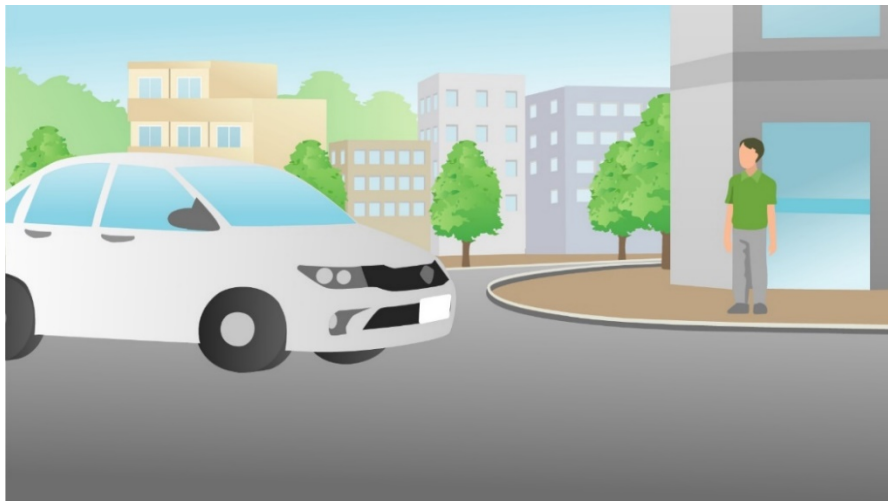


2020年6月23日
株式会社東陽テクニカ

加速度センサーで人と車の移動軌跡から位置関係を特定する技術の特許を取得 自動運転/ADASの研究開発への応用を想定

株式会社東陽テクニカ(本社：東京都中央区、代表取締役社長：五味 勝)は、IMU^{※1}で得られた加速度データから人間と自動車の移動軌跡を算出し、両者の位置関係を特定するための解析方法(以下、当技術)について、2020年4月8日に特許を取得しましたことをお知らせいたします。

※1 慣性計測装置。複数のセンサー素子から成る、加速度と角速度を検出する装置。

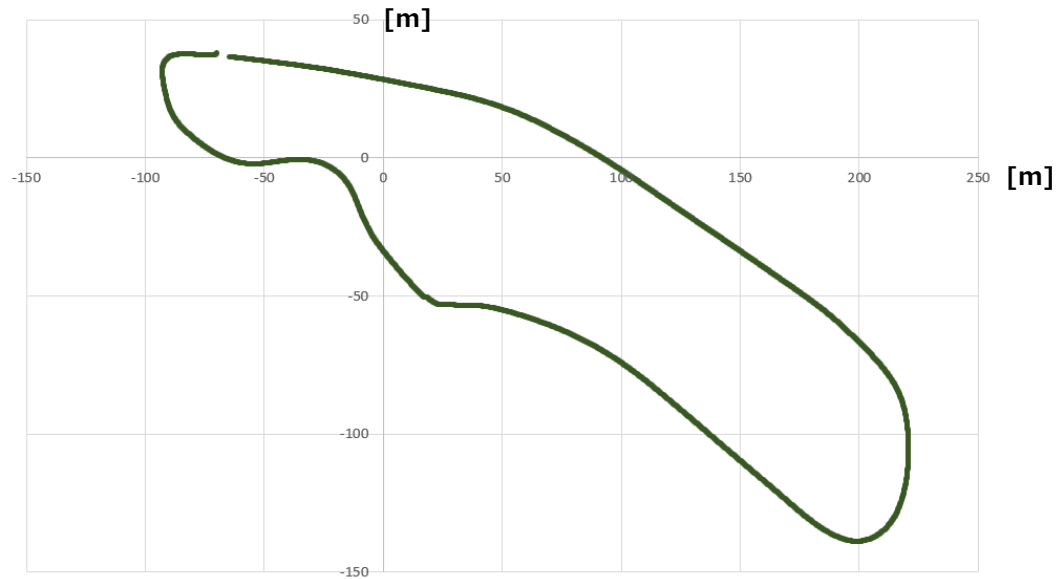


人と自動車の位置関係を特定する

【概要】

当技術は人に装着したIMUと、自動車に搭載したIMUで計測した加速度データから、それぞれの変位(移動量)を計算し移動軌跡を求め、両データのタイムスタンプを同期させることで両者の位置関係を特定します。人(歩行者)と自動車の位置関係を約5cmの精度で高頻度(2,000回/秒)に検出することができるため、自動運転/ADAS(先進運転支援システム)の開発・研究への応用が期待できます。また、位置の特定がGPSなどの測位システムに依らないため、建物や樹木などの遮蔽物が多い公道や、屋内でも使用することができます。

さらに当技術は、他の計測システムのデータを取り込んで同期することもできます。例えばドライバーの視線計測システムと同期することで、ドライバーの視線が歩行者を捉えたタイミング、その時の歩行者と自動車の位置を正確に測定することができます。また、ペダル操作や操舵など車両の挙動に関するデータと同期することも可能です。このように当技術は、自動車開発における多くの場面での利用が期待されます。当社でも、最新の計測機器と当技術とを組み合わせた新しい自動車計測技術を開発し、製品化してまいります。



IMU の計測のみで描いた自動車の移動の軌跡

コースを周回してスタート地点に戻って来るルートで測定。
約 24m の高低差がある地形でも誤差の少ない移動軌跡を描くことができる。

【 特長 】

- IMU で計測した人と自動車の加速度データのタイムスタンプを同期し、同時刻における両者の位置関係を測定
- GPS などの測位システムを用いず、IMU での計測のみから誤差±5cm の精度で位置検出を可能にする独自の計算処理
- 高頻度(2,000 回/秒)な位置検出が可能
- GPS 電波の届かない環境でも位置計測が可能
- IMU 以外の測定システムのデータも同期可能

【 特許内容 】

- 発明の名称：解析方法および解析装置
- 特許番号：特許第 6688930 号
- 登録日：2020 年 4 月 8 日

<株式会社東陽テクニカについて>

東陽テクニカは 1953 年の創立以来、世界最先端の計測機器の輸入販売を行ってきました。現在の事業分野は、情報通信、自動車、エネルギー、EMC(電磁環境両立性)、海洋、ソフトウェア開発、ライフサイエンスなど多岐にわたり、独自の計測技術を搭載した自社製品の開発にも力を入れ、国内外へ事業を拡大しています。「“はかる”技術で未来を創る」のスローガンのもと、5G(第 5 世代移動通信システム)の普及や自動運転車開発なども支える最新ソリューションを提供することで、安全で環境にやさしい社会づくりと産業界の発展に貢献してまいります。

株式会社東陽テクニカ Web サイト：<https://www.toyo.co.jp/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ マーケティング部

TEL : 03-3245-1067(直通)

E-mail : marketing@toyo.co.jp

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。