

**「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト III において先進的車両プローブデータ収集デバイスを開発し、豊橋市役所公用車 50 台への設置を完了しました！
— 「交通事故が起きていたかもしれない道路の特定部分」を抽出 —**

<概要>

- 新たに車両プローブデータ収集デバイスを開発。速度標識データも記録可能に
- 道路リンクに紐づけた警報データに様々な道路交通情報を組み合わせることで、道路の潜在的な危険箇所を推定

<詳細>

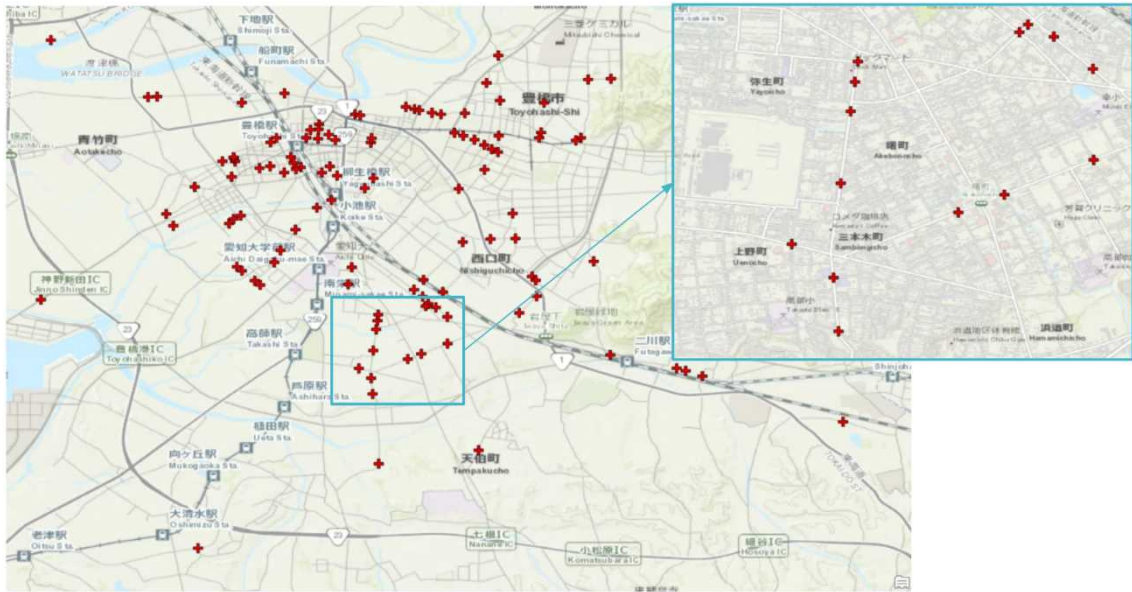
愛知県は、大学などの研究シーズを企業の製品化につなげる産学行政連携の共同研究開発プロジェクト『「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト III 期※1』を2020年8月から実施しており、建築・都市システム学系 松尾幸二郎准教授が研究リーダーを務める「先進プローブデータ活用型交通安全管理システムの開発」プロジェクト（以下、本プロジェクト、※2）を、ジャパン・トゥエンティワン株式会社（本社：愛知県豊橋市、以下：J21）と協働して進めています。

※1 <http://www.astf-kha.jp/project/>

※2 http://www.astf-kha.jp/project/project1/files/astf_PV_08_101101.pdf

本プロジェクトチームは後付け型の衝突防止補助システムが生成する車両前方の情報や各種警報の発生位置などを含む先進的車両プローブデータ（以下、先進 PD）をリアルタイムで収集する「先進 PD 収集デバイス（以下：先進 PD 収集デバイス）」を開発しています。取得した先進 PD の分析や可視化を容易に行うことのできる、1）行政向けの「道路安全管理システム」、および、2）運輸・運送事業者向けの「運行安全管理システム」の両システムの開発が、本プロジェクトの主な目的です。

先進 PD 収集デバイスは、光学映像を元に前方の車両や歩行者を認識して、対象との距離と車速に応じた警報を発すると同時に、搭載した GNSS 受信機が生成する位置情報や時刻情報と組み合わせて、モバイル回線にてクラウドへ自動アップロードします。クラウドに蓄積された先進 PD は、松尾准教授の有するマップマッチング技術によって、既存のデジタル道路地図（DRM）上に高い精度でマッピングされていきます。このように収集・解析した先進 PD には様々な用途が考えられますが、本プロジェクトでは、先進 PD が示す「歩行者衝突警報」が発生した箇所を「交通事故が起きていたかもしれない道路の特定部分」とし、一定期間、一定数の車両から収集した先進 PD に対し、松尾准教授の交通データ分析技術を適用することにより、地域の道路における潜在的な危険箇所を特定することが可能になると考えています。衝突防止補助システムが発する警報情報をそのまま利用するのではなく、複数車線や交差点の有無などの道路自体の構造、住宅街といった土地利用状況、交通量といった様々な条件と組み合わせることで導き出される道路の潜在的危険箇所は、従来手法よりも簡単かつ正確なものになると考えています。これらを使いやすく実装した「道路安全管理システム」を行政に利用いただき、道路に対して適切な改善施策が実施され、交通事故が大きく削減されることを願っております。



歩行者衝突警報情報を考慮した交通安全関数（統計モデル）により推定された歩行者 事故危険地点（背景地図は World Topographic Map: Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community)

今回開発した先進 PD 収集デバイスでは、新たな試みとして警報データ以外に速度標識データも取得しています。本プロジェクトでは、参画機関の1つである愛知県豊橋市の市役所公用車 50 台に、先進 PD 収集デバイスの設置を行い、2020 年 3 月に完了しています。既に松尾准教授は先進 PD に含まれる速度標識データから、速度規制マップを生成することに成功しており、既存 DRM ではカバーしきれていない細い道路にも対応しています。このような詳細な速度規制マップは、道路交通管理に利用するだけでなく、市民に広く情報提供していくことで、安全運転を促すことができると期待されます。



デジタル道路地図のみ

デジタル道路地図 + 先進プローブ

デジタル道路地図と先進 PD 標識検知情報による速度規制マップの重ね合わせ

(提供©住友電工 拡張版全国デジタル道路地図データベース利用)

<ジャパン・トゥエンティワン株式会社について>

1992年9月に創業し、“イノベーションを市場化する”を掲げ、イスラエルを中心に世界最先端のハイテク企業の技術や製品のビジネス開発を日本で展開。主な取り扱い製品には、自動車の後付け衝突防止補助システム「モービルアイ」、車両の運行情報を管理・分析するフリートマネジメントシステム「イトラン」、タブレットの盗難防止製品「コンピュータロックス」、プログラミング学習サービス「コードモンキー」、聴力アシスト機能付き無線イヤホン「BeHear(R) NOW」などがあります。

J21では、2011年の国内販売開始以来、後付け型の衝突防止補助システム「モービルアイ」をトラック・バスなどの運輸・運送事業者、大口の社用車ユーザーを中心に6.5万台以上を出荷しています。

<お問い合わせ先>

ジャパン・トゥエンティワン株式会社

東京本社：東京都港区高輪4-18-12 Tel：03-5789-0021

E-mail：info@japan21.co.jp Web：<https://www.japan21.co.jp>

- ※ 製品名、サービス名などは一般に各社の商標または登録商標です。
- ※ 内容は発表日現在のものです。予告なしに変更されることがあります。

本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報係 堤・高柳・杉村 TEL:0532-44-6506