

九州建設技術フォーラム 2021 への「もびすけ」の出展について

ITS・新道路創生本部 加藤宣幸、金井翔哉

REPORT

令和3年10月25日、26日に福岡県福岡市・福岡国際会議場で開催された「九州建設技術フォーラム2021」に、当機構がパシフィックコンサルタンツ株式会社及び日本工営株式会社と共同所有している運行支援システム（モビリティスケジューリングシステム）「もびすけ」を出展しました。

本稿では、「もびすけ」の概要及び、出展時の様子を報告します。

1 「もびすけ」の概要

国土交通省では、地方部における公共交通課題を改善すべく、2030年までに100箇所での無人自動運転移動サービスの実現を目標に掲げた取り組みが推進されています。

当機構は、2018年度より内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張）において、複数の建設コンサルタント会社とのコンソーシアムにより、地方部における自動運転サービスの導入に向けた取り組みを行っています。

そのなかで、既存公共交通と連携した自動運転サービスを展開するため、既存の公共交通サービスの日々の運行管理の内容を調査し、比較的安価に公共交通サービスの展開が可能な自家用有償旅客運送制度を活用したサービスを提供する際には、運行管理者による運行管理、乗降管理、利用者予約等の対応が必要であることを確認しま

した。この仕組みは、自動運転サービスにも共通するため、事務運用上、既存公共交通サービスと連携することが望ましいと考えるとともに、利用者視点では、自動運転サービスと既存の公共交通網の連携により利便性が向上すると考え、私達は自動運転サービスと既存の公共交通サービスとの連携も見据え、運行管理・利用者予約等の一元的な管理・運営が可能であり、実サービスとして社会実装が可能な運行支援システム（図1）を開発しました。

運行支援システムは、自動運転車の車内、管理事務所などの事務局、および一般利用者のスマートフォン等の端末の3つの部分から構成されます。自動運転車の車内には位置情報（ロケーション）を収集する端末、自動運転車の前方及び車内の画像を撮影し車両監視するカメラ、乗客の乗降を記録するバーコードリーダが搭載されています。これらの機器から収集された情報が、管理事務所に設置された

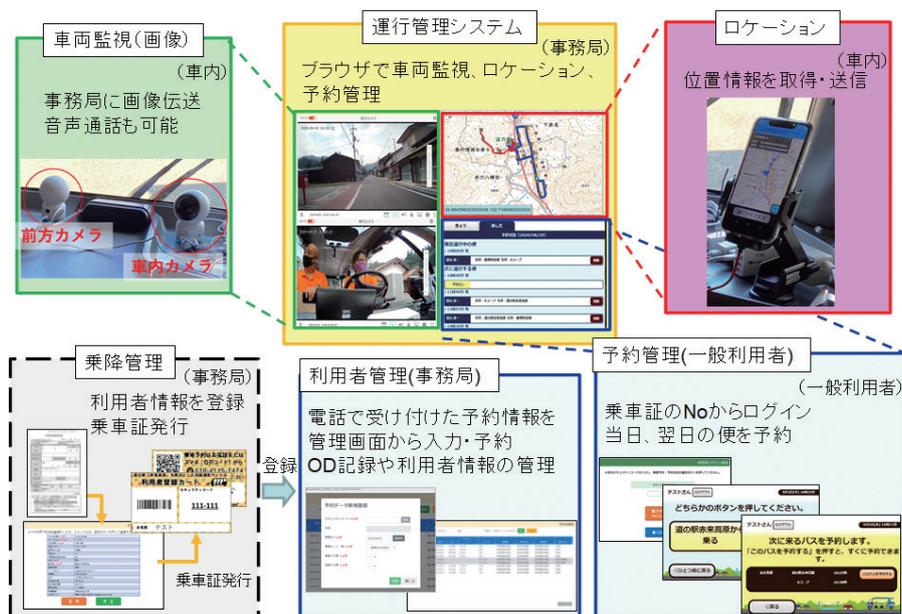


図1 運行支援システム構成

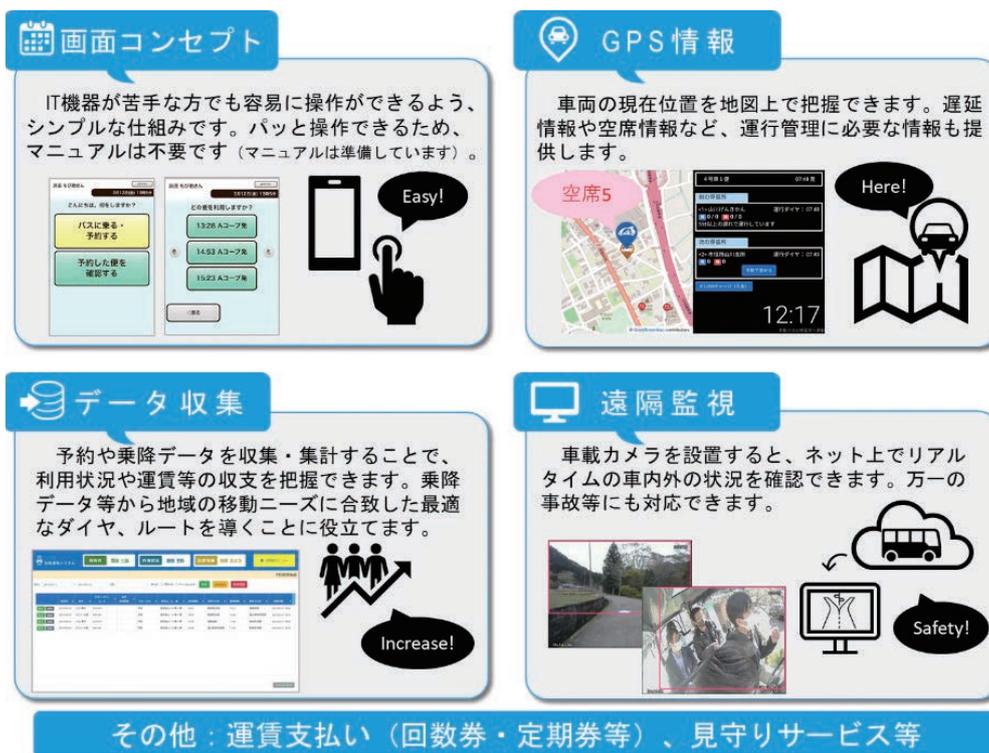


図2 「もびすけ」の主な機能

事務局のPCで、自動運転車の位置とカメラ画像として、リアルタイムでの運行状況を監視することが可能です。

その後、私たちは運行支援システムを、各地の実証実験の現場で運用した結果を踏まえ、単なる実験的なシステムではなく、実サービスとして適用可能なシステムとして現場で容易に導入・継続利用できることを念頭に「もびすけ」を開発しました。

「もびすけ」は、地域の公共交通やグリーンスローモビリティ、自動運転サービス等を支援する運行管理システムです。クラウド環境で一括して動作することを想定しており、システムパッケージ化することで、メンテナンスの効率化と迅速化が図られます。また「もびすけ」は、日本全国への横展開を見越して、各地域でシステムを構築する場合に比べて、クラウド環境のリソースの最適化が図られるため、運用コストの削減が見込まれます。

2 九州建設技術フォーラム2021の概要

九州建設技術フォーラムは、新たな建設技術の開発・活用・普及促進に向けて、産業界、学術研究機関、行政機関のそれぞれが新技術の開発、活用の取り組みについて、情報発信しながら、それぞれの知見や技術情報をプレゼンテ

ーションや展示、新技術相談等の形をとりながら連携を深め、九州のさらなる建設技術の発展を目指すために、毎年開催されています。



図3 九州建設技術フォーラム目的イメージ
(出典：九州建設技術フォーラム HP <http://www.cag-forum.com/html/forum.html>)

2021年は、福岡市の福岡国際会議場にて10/25、26の2日間開催され、2日間で約2100人の来場者がありました。展示は、インフラDX・維持管理・ICT・環境・品質・コスト・安全防災の7つに分類され合計64のブースが展示されていました。



図4 九州建設技術フォーラムちらし

(出典：九州建設技術フォーラム HP <http://www.cag-forum.com/html/forum.html>)

3 出展時の様子

私達は、パシフィックコンサルタンツ株式会社、日本工営株式会社と当機構の3機関共同でインフラDXのコーナーに出展しました。展示内容は、「もびすけ」の紹介ポスターと福岡県みやま市での実証実験紹介ビデオ、実際に使用している乗降管理システム（利用者カードのQRコード読み取りにより乗降管理に使用）と運行管理システムからの映像等によるリアルタイムでのみやま市での運行状況の様子を紹介しました。併せてブースを訪れていただいた方々に、「もびすけ」の概要を記載したチラシを配布しました。



図6 運行管理システムの紹介



図5 ブースの様子

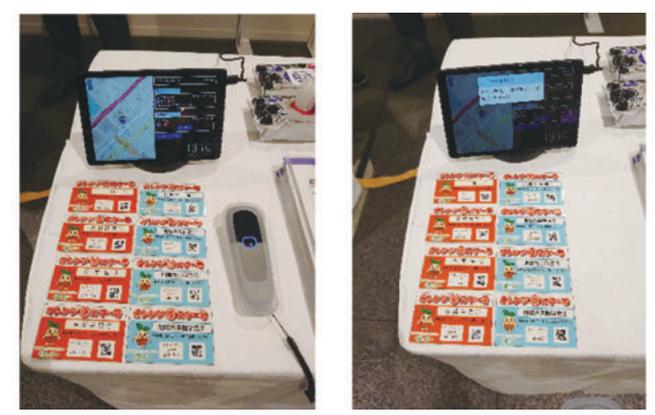


図7 乗降管理システムの紹介



図8 作成した「もびすけ」紹介ポスター

2日間でチラシの配布枚数は230枚。約50名の方々の名刺交換を行い、「実際にシステム運用・車両管理などの費用がかかるのに対して、事業として成立するのか?」「導入費用はいくらかかるのか?」「公共交通として自動運転を位置付けて、システムで一括管理できるのは便利だ」等の意見を頂きました。

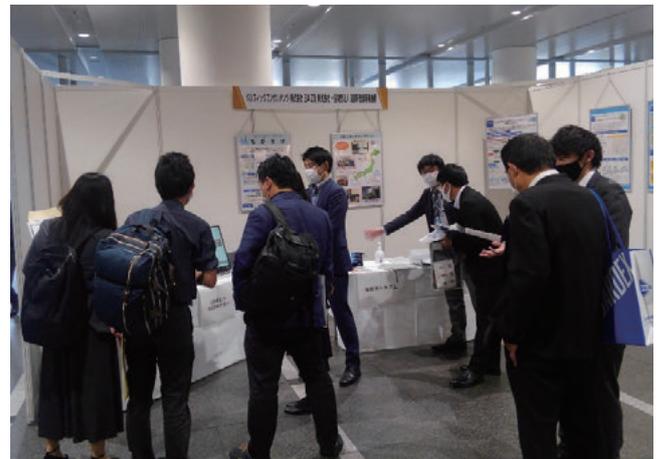


図10 ブースでの対応状況

2日間のブースでの対応を通じて、今後「もびすけ」の展開を考えていく上では、公共交通に携わる自治体や民間事業者（公共交通計画の検討を受託して実施する建設コンサルタント等）にも積極的にアプローチすることが重要であると感じました。

4 さいごに

出展にあたり手続きや準備、当日の対応等に多大な協力を頂いた、パシフィックコンサルタンツ株式会社・三田技術課長と九州サテライトの担当者の皆様、日本工営株式会社福岡支店・渡部次長等には大変お世話になりました。ありがとうございました。



図9 配布したチラシ