

日本工営株式会社
2021年3月22日

日本工営、栃木県下野市にて県内初のAI デマンド配車システム導入 ～利用者の希望に合わせ、車両の最適走行ルートをAI が瞬時に算出～

日本工営株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：有元龍一、以下「日本工営」）は、栃木県下野市より「下野市地域公共交通網形成計画策定支援業務委託」を2019年度から受託し、地域公共交通計画^{*}の策定支援を実施しています。本計画においてデマンド交通の運行方法を見直し、AIによる配車システムを活用し、住民が予約した場所へ乗合タクシーを配車する、エリア一体型デマンド配車を2021年4月1日より導入します。AI デマンド配車システムの実装は、栃木県内では初の取り組みとなります。

^{*}地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の改正が2020年11月に施行され、地域公共交通網形成計画は地域公共交通計画に名称変更

乗合タクシーの運行は、石橋タクシー株式会社（所在地：栃木県下野市、代表者：代表取締役 荒川 弘幸）が行います。配車システムについては、日本工営が複数のシステムを比較提案した結果を受け、下野市は、株式会社未来シェア（本社：北海道函館市、代表取締役：松舘 渉）が構築するシステム「SAVS」の導入を決定しました。「SAVS」は、タクシー（デマンド交通）と路線バス（乗合交通）の長所を掛け合わせた、AIによるリアルタイムな配車計算を行うシステムです。

1. 業務実施の背景

少子高齢化、人口減少等を背景に路線バスの利用者数が減少し、運行事業者が路線を維持できない場合には、自治体が代替バスとしてコンパクトなコミュニティバスの運行を担う事例が日本各地で見られます。しかし、コミュニティバスの輸送コストは増加傾向にあり、運行拡大に伴い自治体の財政負担も増大しています。このような中、利用者のニーズに応じてWEBや電話予約により柔軟な運行を行うデマンド交通の導入が全国的に加速しています。

下野市においても同様の課題がある中、既存の鉄道や路線バス等の利便性や効率性の向上を図るとともに、先端技術を用いた公共交通システムの検討を行い、まちづくりと一体となった持続可能な地域公共交通ネットワークを再構築することを目指し、日本工営が地域公共交通計画の策定支援を行っています。

2006年に南河内町、石橋町、国分寺町が合併し誕生した下野市では、デマンド交通を2011年より導入しましたが、乗車1時間前までに予約が必要なこと、エリアをまたぐ運行は市役所での乗継ぎとなることなどが利用者の負担となっていました。また、ワゴン型で乗合最大9人の車両に対し、実績では最大3名程度に留まり、非効率な運行となっていました。

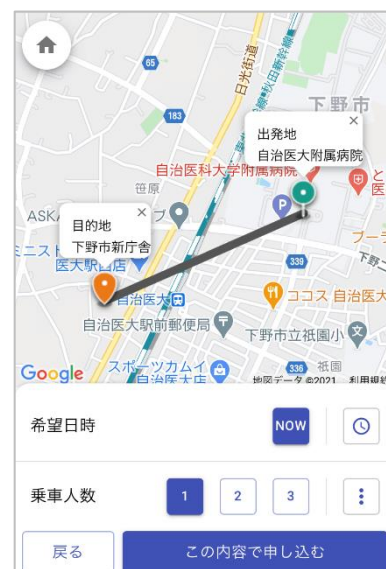
今回の計画策定ではより効率的な公共交通システムの実現を目指し、AI デマンド配車システムを導入し、乗り継ぎを廃止することで運行エリアを一体化し、利用者が好きなタイミングで予約することで乗合タクシーを配車できる運行方法に移行することになりました。

2 システム概要

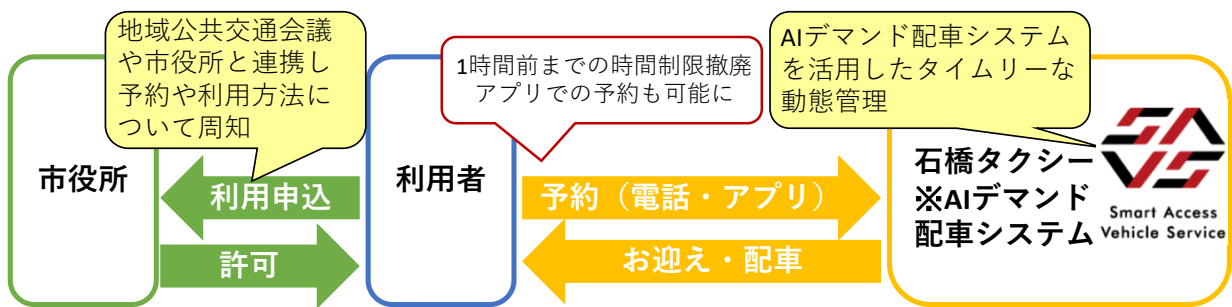
利用希望者（市内在住者限定）が事前登録を行い、登録後、利用者が電話やWEBサイトから配車の予約を行うと、利用者の希望に最も近い場所と時間をAIシステムが自動算出し、車両情報、予定乗車時刻などの配車結果（予約結果）を通知します。

AIを活用することで、刻々と変化する予約状況と車両の位置・移動状況を踏まえ、利用者の移動と希望時間を同時に満たす車両の走行ルートを瞬時に算出し、利用者に対し送迎車両情報、予定乗車時刻などの配車結果（予約結果）を通知します。

WEBサイトでの予約画面イメージ



＜AI 配車システムによる利用予約イメージ＞



今後、利便性が高いデマンドシステム導入により利用者が増加することで、継続した地域公共交通の維持と同時に、住民の外出機会の創出や健康促進への取り組みにつながるものと期待しています。

日本工営は今後も、ICT を活用しながらインフラやまちづくり高度化を推進し、インフラの管理者のみならず利用者を含め、より多くの方々の安全・安心な生活に貢献してまいります。

下野市デマンド交通「おでかけ号」概要

運行開始日：2021年4月1日

運行日： 月～土曜 ※日曜・祝日及び年末年始（12/30～1/3）は運休

運行時間： 午前8時～午後6時

運行範囲： 下野市全域

ご利用料金（1回）： 中学生以上 300円、小学生 200円、未就学児 無料（保護者同伴条件）

— 一件件に関するお問合せ先 —

日本工営株式会社 経営企画部 コーポレートコミュニケーション室
 TEL : 03-5276-2454 Email : c-com@n-koei.co.jp ホームページ : <http://www.n-koei.co.jp/>