

『渋沢栄一 論語の里 循環バス』、ほぼ全区間の自動運転化を実現

国内最長クラスの全長26kmを自動運転で走行

深谷観光バス株式会社
埼玉工業大学

深谷観光バス株式会社（本社：埼玉県深谷市、代表：高田勇三）と埼玉工業大学（本部：埼玉県深谷市、学長：内山俊一）は、営業運行中の『渋沢栄一 論語の里 循環バス』において、自動運転の走行区間を約26kmに拡大したことをお知らせします。国内の一般公道において運行する自動運転バスとしては、例のない長距離の自動運転走行を実現しました。

この循環バスは、本年2月から放映が開始されたNHKの大河ドラマ「青天を衝け」に合わせて、近代日本経済の父と言われる渋沢栄一翁ゆかりの地である「論語の里」を訪問する見学者のための足として、産学官の連携により運行を開始しました。

運行開始当初は、埼工大が開発した自動運転マイクロバス（リエッセⅡ）が、区間限定の約8kmを自動運転しました。リエッセⅡは、埼玉県内初の業務用車両として緑ナンバーを取得した自動運転バスになります。また本年4月29日からは2台目となる全長9mの大型自動運転バス（レインボー）が、業務用車両として導入されました。

その後、営業運行を実施しながら開発を進め、自動運転可能な走行区間を順次延長させてきました。そしてこのたび、開始時の約3倍となる26kmへの大幅延長を実現し、始発の仲町バス発着所から全区間（深谷駅周辺と旧中山道の一部を除き）で自動運転走行が可能となりました。自動運転バスは土日、祝日に1日6便運行しています。

なお、立ち席のお客様が出た場合、路上の歩行者とバスとの十分な距離がとれない場合、渋滞で運行ダイヤに大幅な遅延が発生した場合などの時には、自動運転から手動運転に切り替えて運行しています。



写真：（左）大型自動運転バス（レインボー）《旧渋沢邸・中の家前》 / （右）自動運転の運転席

埼工大の自動運転バスは、AI技術を積極的に採用しており、全国各地の実証実験に多数参加してきた豊富な経験とノウハウを活かしながら、一般公道を法定速度で走行するのが特長です。システムによる自動運転とドライバーによる手動運転を即時にスムーズに切り替えることで、交通の状況に応じて安全な走行が可能です。

現在、走行中の自動運転車両は、埼玉工業大学が令和2年度埼玉県先端産業創造プロジェクトのスマートモビリティ実証補助事業として開発しています。



<参考情報>

循環バスは、大河ドラマ「青天を衝け」深谷市推進協議会（事務局：深谷市渋沢栄一政策推進課 会長：村岡正巳）の協力により運行しています。JR 深谷駅近くの仲町バス発着所から、大河ドラマ館、渋沢栄一記念館、旧渋沢邸・中の家、道の駅おかべ、JR 深谷駅などを経由する路線です。平日は7便、休日は13便を運行しています。なお、立ち席のお客様が出た場合などは、自動運転可能区間であっても手動運転に切り替えて運行しています。緊急事態宣言解除に伴い立ち席の出る区間・時間帯も増えてまいりました。現在のところ、土日祝日の2便と6便の時間帯が比較的立ち席が出にくい状況です。自動運転バスに乗車の際は、深谷観光バスのHPで最新の運行予定情報を確認した上でご利用ください。

詳細はこちら> <https://www.fukayakanko.com/rongo-no-sato/>

○自動運転バスについて

埼玉工業大学が開発した自動運転機能を後付けで搭載した大型バスは、路線バスとして営業運行するために緑ナンバー（業務用）を取得しています。

車両の仕様は、日野レインボーをベースにした長さ：910cm、幅：244 cm、高さ：307 cm、定員 58 人乗り、5.19L ディーゼル車で、Autoware を採用した自動運転の実証実験用車両です。

Autoware を利用し、AI による障害物の検知（識別・分類する）機能を強化して、複数のライダーやカメラの画像情報をディープラーニング（深層学習）により周囲環境として AI で認識して、障害物を回避して走行することも可能です。

埼玉大は、埼玉県先端産業創造プロジェクトのスマートモビリティ実証補助に2年連続で採択されました。

今年度は、令和3年度埼玉県デジタル技術活用製品開発費補助に採択されています。

同車両の開発は株式会社ミクニライフ&オート（社長：山田 新治、本社：埼玉県加須市）の全面的な技術協力により産学官連携で実現しています。

*：「Autoware」は The Autoware Foundation の商標です。

<関連情報>

- 「大河ドラマ館」の公式ホームページ：<https://shibusawaeiichi-fukaya.com/>
- 『渋沢栄一 論語の里 循環バス』運行詳細（深谷観光バス株式会社）
 - ・循環バス路線図：http://www.fukayakanko.com/pdf/TaigaRotationBus_Map.pdf
 - ・循環バス時刻表：http://www.fukayakanko.com/pdf/TaigaRotationBus_Time.pdf

●自動運転関連情報

- ・埼玉大 自動運転特設サイト：<http://saikocar.sit.ac.jp/>
- ・県内初「自動運転バス」の営業運行開始
https://www.sit.ac.jp/news/210212_1/
- ・県内初「大型の自動運転バス」営業運行開始
https://www.sit.ac.jp/news/210430_1/
- ・動画：スマートモビリティ実証事業の成果のご紹介 埼玉県産業労働部先端産業課
<https://saikocar.sit.ac.jp/movie/200421/>

○連絡先

- ・埼玉工業大学 企画広報課 担当：神山
〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺 1690 TEL 048-585-6805（直）、E-mail：kamiyama@sit.ac.jp
- ・深谷観光バス株式会社 担当：越塚
〒366-0829 埼玉県深谷市西大沼 356 TEL 048-571-1881、E-mail：toshikazu@fukayakanko.com