

埼玉工大、入学式で初めて新入生を大型自動運転スクールバスで送迎

学生が自動運転スクールバスの通学で AI 技術の応用を体験

埼玉工業大学
深谷観光バス

埼玉工業大学（本部：埼玉県深谷市、学長：内山俊一、URL <https://www.sit.ac.jp/>）は、深谷観光バス株式会社（本社：埼玉県深谷市、代表：高田勇三、URL <https://www.fukayakanko.com/>）と協力し、本学で開発した大型自動運転バス（全長 9m、レインボーⅡ）をスクールバスとして新学期も運行を継続します。大学と最寄り駅（JR 高崎線「岡部駅」）間の約 1.6km の公道を一般車両と混在して法定速度内において自動運転で走行します。

また今年初めて、入学式（本年 4 月 1 日開催）で新入生と保護者の方々の送迎に自動運転スクールバスを特別運行しました。自動運転バスを使用して入学式の送迎をするのは全国の大学においても例のない先進的な事例となります。

本学は AI 人材育成を強化しており工学部情報システム学科 AI 専攻をはじめ、全学部学科で AI の基礎を学べる教育カリキュラムを用意しています。新年度は新入生も早期に AI の応用を体験できるように、自動運転スクールバスを 4 月 14 日（金）より週 2 日間、1 日 9 便運行します。全国各地の実証実験に参加している先進的な研究成果となる大型自動運転バスを通学時に試乗する機会を提供していきます。



写真 1：入学式会場前



写真 2（左）：最寄り駅から乗車する新入学生と保護者

写真 3（右）：自動運転バスの運転席の様子

本学では 2019 年 4 月に設立した自動運転技術開発センター（センター長：渡部大志教授）が自動運転の研究・開発に取り組んでいます。本年 4 月の改正道交法の施行により自動運転のレベル 4 が解禁され、全国各地で自動運転の実証実験が広がる中、レベル 4 への対応も視野に入れて産学官連携で開発を推進します。

●運行情報

- ・運行予定期間は、2023 年 4 月 14 日（金）～7 月 21 日（金）の毎週月曜日と金曜日の 2 日間です。ただし、当該バスが他の地域での実証実験に参加する際は運休します。運賃は無料です。なお、定期点検、メンテナンスなどのため運行しないこともあります。ご了承ください。
- ・運行時間は、下記スクールバス運行表の【岡部駅（南口）⇄ 大学発】10:30～14:45 の一日 9 便です。
- ・着座での運行となるため乗車定員は、最大で 22 名です。

○スクールバス運行表：https://www.sit.ac.jp/media/bus_20230410-0804.2.pdf

○自動バス運行：<https://sites.google.com/view/saikobus/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0>

<参考情報>

●自動運転スクールバスについて

本学の自動運転スクールバスは昨年 2022 年 9 月より運行を始めて、すでに多数の学生が自動運転を体験しています。バスにはドライバーが乗車しますが、ハンドルとアクセル・ブレーキの操作は AI 搭載の自動システムによる制御で自動走行します。本学の自動運転の特長は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が可能で、状況に応じて安全でスムーズに公道を一般車両と混在して走行できます。2022 年度には愛知県や千葉市の自動運転実証実験に参加するなど、これまでに全国各地の実証実験に多数参画し、技術検証の課題解決に取り組み、実践的な研究・開発で成果を高めています。

○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 をジョイスティック車**として架装された車両にカスタマイズする形で開発された自動運転 AI を搭載し、AI による障害物の検知（識別・分類）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。令和 3 年度埼玉県デジタル技術活用製品開発費補助にも採択されています。同車両の開発は、これら埼玉県の補助と株式会社ミクニライフ&オート（社長：佐藤 好宏、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。

**：「ジョイスティック車」株式会社ミクニライフ&オートから販売されている障がい者向け車両です。

○渋沢栄一 論語の里 循環バス

大型自動運転バスを深谷観光バスと共同で、2021 年「渋沢栄一論語の里循環バス」として、全国に先駆けて大型バスによる自動運転の営業運行をしました。NHK 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足として営業運行しました。放映期間に合わせて、2021 年 2 月 16 日（火）～2022 年 1 月 10 日（月）の間、『渋沢栄一 論語の里 循環バス』として、自動運転マイクロバス（リエッセ II）とともに合計約 1 万 km（計 10554.5km の内 9531.5km が大型自動運転バス）の自動運転走行した実績があります。

<関連情報>

●深谷観光バス株式会社：<https://www.fukayakanko.com/>

●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/>
- ・埼玉工大、アイサンテクノロジーと自動運転の研究開発で連携協定を締結
https://www.sit.ac.jp/news/230406_1/
- ・『渋沢栄一 論語の里 循環バス』合計 約 1 万キロの自動運転走行を達成
https://www.sit.ac.jp/news/220201_2/
- ・動画：ITS World Congress の公式 TV による本学の自動運転への取り組み
<https://www.youtube.com/watch?v=nP516Q1IGow>

○連絡先

- ・埼玉工業大学 法人本部 広報担当：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