

埼玉工業大学 自動運転技術開発センター

埼玉工業大学（埼玉県深谷市）が2019年に設立した「自動運転技術開発センター」は、自治体と協力してバスの自動運転技術の研究・開発を進めている。バスを自動運転で安全に走らせるには、様々な地形で実験を重ねてデータを集める必要がある。住民からの需要や自動運転に適した土地かどうかを判断するため、自治体と大学が協力して実証実験を続けている。

UPDATE 知の現場

全地球測位システム（GPS）や車両に備え付けた高精度なセンサーなどを使う。現在は有人の実証実験を主に実施している。

自動車分野の研究を始めたのは14年。当時は国内外で電気自動車（EV）に注目が集まり、埼玉工業大もEV車両の軽量化に挑んでいた。ただ、内山俊一学長は「多数の競合がいて大学の強みを十分にアピールしにくい」と考

え、世間からまだ注目が集まっていなかった自動運転に目を付けたという。学部が持つ専門性を生かせるとして、17年、乗用車の自

バスの運行で実証実験



自動運転に対応できる埼玉工業大学の中型バス（埼玉県深谷市）

ち上げた。「自動運転の研究では様々な問題が生じる。その都度、学長の裁量で迅速に対応する必要がある」と内山学長は直轄にした理由を説明する。

キャンパスを置く深谷市は開けた土地が広がる。画像処理を専門とする工学部情報システム学科教授の渡部大志センター長は「起伏があまりなく、交通量や歩行者も少ないため、データは取りやすかった」と話す。自治体の協力と周辺住民の理解もあり、基盤となるデータの取得はスムーズだったという。

実証実験は地形や道路など

の条件が異なる千葉市や愛知県とも連携しており、深谷市では取れないデータも数多く集められたという。

例えば、千葉市の幕張では、大きさが異なる交差点が多く、カメラの画角に信号機が入らない場合が想定された。渡部氏は「広角レンズのカメラを新たに付けて対応した」と振り返る。

愛知県の中部国際空港周辺での走行では、課題だった高架下の走行を克服した。「GPSで管理しているバスは、高架下に入ると車両に付けたセンサーのデータを基にした運転に切り替わる。両者の距離測定にはズレが生じるため、誤差を埋めようと急ハンドルを切ってしまう可能性があった」（渡部氏）。誤差を

埋めるため、対策となるプログラムを導入した。

知見を集めるだけでなく、実際の活用も進んでいる。21年のNHK大河ドラマ「青天を衝（つ）け」で取り上げられた洪沢栄一の出身地・深谷市で、「洪沢栄一 論語の里 循環バス」として自動運転で1年間、1万キロを走行させた。

渡部氏は「地方では公共交通機関や運転手が不足している。社会の持続性を高めるうえでも自動運転の導入はその期待に応えるものになる」と話す。地方で暮らす高齢者のなかには免許返納をする生活の足が失われる人もいる。バスの自動運転は地方の生活を支える鍵となるかもしれない。（篠原卓佑）