中国における自動運転タクシーの今
～2024年12月 日中経済協会「中国自動運転考察ミッション」の考察内容から～

(一財)日中経済協会 調査部
主任　平槇　早彌佳

中国の自動運転タクシー（ロボタクシー）は、都市によっては完全無人車両が街中を商業走行するなど、実証実験から実用化へと急速に移行している。当協会は2024年12月に、上海市、蘇州市、武漢市を訪問する「中国自動運転考察ミッション」を派遣した。自動運転技術の実装で世界でも先進的な中国の現状と課題を考察することを目的とした本ミッションでの内容を通じて、中国におけるロボタクシーの現状をご紹介したい。

1．はじめに

筆者が所属する(一財)日中経済協会（以下、「当協会」とする）は、1972年に設立されて以来、日本企業の対中ビジネスを支援するプラットフォーマーとして、日中間の経済交流促進に尽力してきた。主な事業として、日本の経済界より構成される合同訪中代表団を日本経済団体連合会・日本商工会議所と共に派遣し、中国の国家指導者との会見や関係省庁との会議を行うほか、省エネルギーや環境問題をテーマにした日中の大臣級フォーラムを開催するなど、官民交流の推進に取り組んでいる。近年では、さらにイノベーション分野や地方都市との交流に焦点を当てた訪中ミッションも展開している。

現在、世界中で注目を集める次世代技術である自動運転は、各地で急速な進化を遂げている。とりわけ中国では実証実験を経て、すでに社会実装や実用化へと大きく前進している。一方で、日本では安全性を重視した慎重なアプローチが続いており、ロボタクシーに関しては依然として実証実験が中心である。

こうした状況を踏まえ、当協会では、自動運転分野で世界をリードする中国の現状理解を目的に、2024年12月、「中国自動運転考察ミッション（21名、団長：佐々木伸彦当協会理事長）」を組織し、上海市、江蘇省蘇州市、湖北省武漢市の3都市に派遣した。本ミッションは、最新の技術開発や社会実装の動向を考察し、現地企業との意見交換や試乗などの生の体験を通じて、中国の自動運転の最前線を肌で感じてもらう内容とした。

本稿では、同ミッションで得た知見をもとに、実際に参加した筆者の視点から、中国におけるロボタクシーの現状と特徴を整理したい。具体的には、中国のロボタクシーの全体状況、訪問各都市での体験内容、そして中国でロボタクシーが急速に展開している要因について考察する。

2．中国におけるロボタクシーの現状

中国のロボタクシーは主にSAE（米国自動車技術者協会）が定める自動運転レベルのうち、レ

ベル4（L4：特定条件下での完全自動運転）の実現を目指して急速に発展している。一方で、実用化に向けた段階として、レベル2（L2：部分的な自動運転機能）やL2＋、L2＋＋（中国独自の定義で、L2からL3への移行段階にあたる）といった幅広い環境下での運転支援技術の実装も進んでいる。

現在、中国では複数の自動運転関連企業が都市部を中心にロボタクシーサービスを展開している。ここでは、本ミッション中に訪問または試乗した企業を中心に、その概要を紹介する。

2016年に創業した小馬智行（Pony.ai）は、2017年に中国・広州に研究開発拠点を設立し、2018年に北京市、2019年には広州市で自動運転試験ナンバープレートを取得した。同年8月にはトヨタと協業し、現在も共同で技術開発を進める。Pony.aiはすでに完全無人運転による試験や有料商業化の段階にあり、北京、上海、広州、深センではロボタクシーサービスが利用可能だ。

中国、米国のほか、シンガポール、韓国、UAE、サウジアラビア、ルクセンブルクでのロボタクシー実用化も進行している。

文遠知行（WeRide）は2017年に創業し、現在は世界10カ国、30都市で自動運転の研究開発、試験、運営が展開されている。ロボタクシーのみならず、バスや貨物車両、清掃車両なども展開し、傘下の製品が中国、米国、UAE、シンガポール、フランスにおいて自動運転ライセンスを保有する。2024年10月にはナスダック証券取引所に上場した。日産と協業し、蘇州ではWeRideの技術を搭載した日産車両によるサービスが提供されている。

百度（Baidu）は2000年にインターネット検索エンジン企業として創業し、2017年には自動運転開発連合「Apollo計画」を発表した。2021年にはロボタクシーサービス「蘿蔔快跑（Apollo Go）」をリリースし、現在は中国の14都市で商業展開を進めている。さらに、ドバイやアブダビなどへも進出しており、2024年5月時点での累計利用回数は1,100万回を超える。武漢、重慶、北京、深センでは完全無人のロボタクシーサービスも展開中だ。

なお、上述3社の中国におけるロボタクシーサービスは、アプリ経由で外国人でも乗車可能である。これらの先進的な自動運転企業のサービスを実際に体験することを目的に、ミッションでは上海、蘇州、武漢の各都市を訪問した。次項では、訪問地ごとにリポートする。

3．ミッション訪問地での体験状況

本ミッションでは、各地で様々な企業を訪問したが、そのうちロボタクシーに試乗した企業に関して紹介する。

（1）上海市

上海市では、5ヵ所の自動運転試験エリアが開放されており、そのうち2024年7月よりロボタクシーの無料試験走行が認可された上海金橋経済技術開発区を訪問した。

同区では、Pony.aiのL4ロボタクシーへ約15分間試乗した。車両はトヨタのレクサス

写真－1　Pony.ai のロボタクシー。車体横には「無人運転試験」の表記がある（筆者撮影）

写真－2　Pony.ai の後部座席ディスプレイの様子。現在位置と目的地までの地図が表示される（筆者撮影）

RX450hであり、自動運転システムはPony.ai製で、特筆すべきは車内が完全無人である点だ。車内のディスプレイには、あらかじめ設定されたルートにおける現在位置や周辺地図が表示され、前後の車両や歩行者など周囲の交通情報や信号情報がリアルタイムで確認できる。

片道5車線という交通量の多い市内道路を走行したが、左折（中国は左ハンドルのため日本における右折に相当）を3回ほどこなし、車線変更を滑らかに行うなど、走行の安定性が印象的であった。参加者からも、「ここでの試乗が一番人間に近い運転だった」という声が聞かれた。

Pony.aiの担当者との試乗の待ち時間における交流では、同社のシステムについての特徴を伺った。街中のレーダーなどのインフラには依存せず、車載のカメラやセンサー、CPUにて自律的に判断し、クラウド接続なしでも運用可能とのことであった。また、現状の課題としては、ロボタクシーのさらに開かれた商用化のため、完全無人（商用化段階では現在助手席に安全員が必要）で、エリア制限のない自由なサービス提供のほか、車両にあらかじめ自動運転機能を組み込んだプリインストール型への移行、関連法整備などを挙げていた。

嘉定区に位置する酷哇科技有限公司（COWA）では、同社が開発する自動運転システムを中心に、代表的な製品である無人清掃車の説明を受けた。同社の車両は大小を問わず、すべて同じ車台を採用している。頭脳に相当するADUをはじめ、LiDAR、ミリ波レーダー3つ、カメラ3台を搭載し、コスト効率化のためLiDARのスペックを抑える代わりに、カメラやADUで走行安全性を担保する。無人清掃車は自身でハイビジョン地図を作成し、清掃エリアを自ら判別し、ゴミかどうかを判断する機能を備えている。

その後、同社の自動運転システムを搭載したロボタクシーに約10分間試乗した。車両は中国メーカー奇瑞（Chery）のSUV車で、運転手が同乗していた。公道へ出るまでは人間が運転し、公道に出てから手動で自動運転モードへ切り替えて走行を開始した。走行中、路上駐車の車両を追い越す場面では、状況に応じて人間の操作と自動運転システムの判断を使い分けていた。車内のディスプレイには周辺交通情報が表示されていたが、Pony.aiの3D表示に対し、COWAは2Dのよりシンプルな表示であった。

写真－3　COWAの車前方ディスプレイ。ディスプレイ上で自動運転モードに切り替える（筆者撮影）

片側3車線で交通量はあまり多くない道路を走行し、右折を3回行ったが、走行はやや加速が強めで、曲がる時も勢いがあり、乗客への快適性については改善の余地があると感じられた。

（2）蘇州市

蘇州市では、市内相城区にて日産モビリティサービス（e23出行）のロボタクシーに約15分試乗した。同社は2022年3月に設立し、2023年3月より車両を運行開始。2024年12月より5台のロボタクシーの有料サービス運用を開始し、1日85件程度の利用がある。スマートシティである相城区において、ビジネスモデルを実証する場としてロボタクシーを活用している。同区政府

写真－4　e23出行のロボタクシー車内の様子。運転手は終始手放しでシステムが運転していた（筆者撮影）

がV2X技術にて交通情報をきめ細かくセンシングしており、デジタルツインのシステムを作り上げている。

ロボタクシーの車両は日産アリアであり、自動運転システムはWeRide製で、同区の規制により運転手が同乗していた。

ただ、走行中運転手の介入はなく、すべてシステムによる自動運転であった。片側2車線の交通量がそれなりにある市内の道路を走行し、右折数回、左折1回を行うルートであった。こちらも上海での試乗と同様に、あらかじめ設定されたルートに沿って走行するシステムであり、車内ディスプレイには詳細なルート情報が表示されていたほか、音楽機能や生成AIによる音声応答機能が搭載されていた。走行は急ブレーキや急ハンドル操作がなく、安定感があり、停車や発進もスムーズであった。

（3）武漢市

人口1,377万人の武漢市では、市内1/3のエリアでロボタクシーが往来する。アプリ経由での使用実績は延べ700万回（2022年9月～2024年7月末）で、車内完全無人で遠隔地からモニタリングを行う商業運行である。同市では、武漢経済技術開発区を訪問し、国家智能網聯汽車（武漢）測試示範区・双智展庁の見学とBaiduのApollo Goのロボタクシーに試乗した。

写真－5　Apollo Goのロボタクシー。ロボタクシー向けに開発されているため、車内は広く、ゆとりがある（筆者撮影）

同開発区は、武漢市の自動運転試験区域の1つに指定されている。様々な企業のロボタクシーが走行しており、インフラや、5.5G通信網の整備も積極的に行われている。Apollo Go・汽車機器人智控中心では、監視員が3～5台の路上走行するロボタクシーの運行状況を遠隔監視しており、万が一事故などが発生した場合には介入できる体制が整っている。

試乗では、L4ロボタクシーへ約15分間乗車した。車両は量産無人運転乗用車として開発された中国メーカー江鈴汽車（JMC）の頤馳06で、自動運転システムはBaiduのApollo Goを搭載している。車内は完全無人でハンドルにカバーがかけられ、助手席へも座ることができた。

アプリ経由で配車した場合、携帯番号下4桁を入力してロックを解除する仕組みになっている。上海、蘇州での試乗と同様、あらかじめ設定されたルートを走行し、車内ディスプレイには地図などが表示される。

写真－6　Apollo Goの運転席の様子。車前方にある大型ディスプレイでは、地図確認のほか、音楽を流すこともできる（筆者撮影）

その他、空調調整機能のほか、後部座席にはマッサージ機能も備わっていた。開発区内ということもあり、交通量は少なく直線距離が多い道路での走行であった。そのため最大時速は約60kmに達したが、走行は安定感があった。

4．中国のロボタクシーが各地で展開する要因

上述のとおり、筆者自身が体験した上海市、蘇州市、武漢市では、ロボタクシーの導入と実用化が急速に進展している。こうした展開の背景には、国家レベルの政策支援、都市レベルの環境整備、地域間・企業間競争、そして社会受容性といった

複数の要因によって支えられているように思う。

中国政府は自動運転を戦略的新興産業と位置づけ、早期から支援体制を整えてきた。特に、自動運転の走行レベルに応じた制度設計が明確であり、2023年11月には、L3、L4向けの制度として、「ICV参入許可・路上走行モデルケース業務の実施に関する通達」と関連のガイドラインが工業・信息化部を含む4部門より発表された。限定地域内での路上走行試験に関し、申請から実施、評価までの手続きや、製品の技術要件、安全員、監視員、事故対応から賠償責任などまで詳細に定められている。こうした制度により、企業は安心して公道での試験や商用展開に向けた準備を進めることができた。

地方都市の積極的な支援も大きな要因として考えられる。今回訪問した地域では、都市を挙げて走行区域の制定や交通管制との連携など、行政主導で環境整備を進めている。具体的には、「上海市浦東新区における無人運転ICVの革新的応用促進に関する規定・実施細則」(2023年2月施行)、「蘇州市スマートIoV発展促進条例」(同年12月施行)、「武漢市ICV発展促進条例」(25年3月施行)であり、これらがロボタクシーに関する管理体制や道路試験、商業運用・応用までの段階的な実施に向けた安全要件・保障体系などを定めている。こうした地域主導での取り組みにより、企業はスムーズに試験や実運用を開始できる環境が整っていると感じる。

さらに、3章で紹介したように、ロボタクシーサービスを展開する地域間、企業間の競争により、自動運転システムや車両、車載センサーの技術の高度化が促され、社会実装に向けた加速にもつながっていると思われる。

市民の受容性の高さも見逃せない。特に上海、武漢での試乗では、周囲の車や歩行者が驚く様子は全く見られなかった。完全無人のロボタクシーが車線変更をしても、特別な配慮をする様子もなく、あたかも当たり前の風景として受け入れているのが印象的であった。配車アプリやキャッシュレス決済が広く普及していることもあり、ロボタクシーも生活の一部となっているように感じた。

ただし、現在は企業側の努力で料金が一般のタクシーより抑えられていることや、完全無人ロボタクシーへの関心から利用されているという面もあると考えられる。また、安全性に関する懸念の声も一部では聞かれる。

一方で、ロボタクシーを展開する企業自体も経営的に厳しい状況にある。例えば、Pony.aiは2024年12月期の決算で前年から2.2倍となる赤字を計上するなど、現状は黒字化を果たせていない。同社は、車両の生産台数増加が収益向上に結びつくとの見通しから、今後約5年間での収支安定化を目指している。

将来的には、無人運転車両に対する社会的信頼の構築や、事故時の責任所在の明確化など、受容性を一時的な関心から継続的な信頼へと高めていく制度的・社会的整備が求められるだろう。

5. おわりに

本稿では、中国におけるロボタクシーの現状について紹介してきた。日本においても、2025年4月より米国Waymoが東京で自動運転車両の実験走行を開始するなど、徐々に進展が見られ始めているが、その歩みは中国に比べて緩やかである。

一方で、中国で展開する主要ロボタクシー企業は、すでに進出している米国や欧州、アジア、中東に加え、日本市場への進出にも関心を寄せており、今後の展開が注目される。ただし、法整備、日本政府や自治体の支援状況、市場の可能性、そして適切なパートナー企業の確保など、進出における課題も少なくない。

今回の視察を通じて印象的であったのは、ロボタクシーが新しい乗り物ではなく、住民の移動手段として受け入れられ、都市生活の一部として機能していた点である。また、参加者からも、驚きや新たな気づきがあったとの声が多く聞かれた。

今後、当協会としても、引き続き中国の現状を紹介する機会を提供し、日中間の相互理解と協力を深める一助となることを目指していきたい。