

2040年、 変わる“ハコブ”の景色

運輸・輸送業界は深刻化する「ドライバー不足」や「高齢化」、運送業務中に発生する「交通事故」など、さまざまな課題に直面しています。こうした課題に対して、国土交通省では2020年6月に「2040年、道路の景色が変わる」と題し、道路行政が「目指す持続可能な社会の姿」と「政策の方向性」を発表。20年後の実現に向けて、ドローンや自動運転技術をはじめとした新技術の活用、DXの推進を通じ、理想的な社会の実現に向けた取り組みが動き出しています。

「都市部」でのドローン配送

(2022年度をめぐり、有人エリアでの目視外飛行を許可)

- 配達時間の短縮
- 緊急時の物流インフラの構築



「後続車無人隊列走行」の商業化

(2022年度以降、高速道路において実用化)

- ドライバー1人あたりの運べる量が増加
- 長距離運送を行うドライバー不足の解消

新たな技術で目指す「自動化・省力化」

国の政策では、自動運転技術を活用した配送業務と、ビッグデータから得られる高度な情報を一元化することで、運輸・輸送業界が抱える課題の克服を目指しています。

まずは2022年度をめぐり、無人航空機である「ドローン」の有人エリアでの荷物輸送が計画されています。輸送の効率化を進めるこの取り組みは、現在、実現を目指して安全性と利便性の検証が行われているところです。

次いで、2022年度以降に「トラック後続車無人隊列走行」の構想が示されています。自動運転技術は、人がすべての運転操作を行う「レベル0」から、条件を付けずに無人の自動走行が行える「レベル5」までの6段階で分けられています。現在、世界で販売されているいくつかの大型トラックには、ステアリングとアクセル&ブレーキの両操作に対してサポートをする「レベル2」

が実装。この「レベル2」では、運転時の身体的負荷が減少し、安全な運行につながると期待されています。ちなみに、先述の「後続車無人隊列走行」は「レベル4」にあたります。

また、過疎地域では移動を確保するための「無人自動運転移動サービス」を2025年度をめぐり提供予定。そして最終的には、再配達の問題解決に向けた「ラストワンマイルの自動化」も検討されています。地域のトラックステーションに到着した荷物を、無人自動走行が可能な「レベル5」の車両に積み込み、配達密集地域まで運搬。到着した荷物は、小さな無人配達ロボットカーに分散搭載され、各目的地へ配送されます。

幹線輸送からラストワンマイル輸送までの「自動化・省力化」。業界が抱える課題克服に向け明確なビジョンが見えてきています。

すべての人に「移手段を提供」

(2025年度をめぐり、限定地域で無人自動運転移動サービスの実現)

- 過疎地域での移手段を確保
- ヒューマンエラー起因の交通事故を削減



ラストワンマイルの自動化

(2026年以降、限定地域で無人の自動走行車が配達)

- 専用宅配ボックス設置で、荷物授受が高効率化
- 再配達による無駄を削減

「夢物語」ではない景色。実現はすぐそこまで

もっとも、こうした新しい技術革新の実現には、相応のルールづくりが不可欠です。単に高度な自動運転技術が完成しても、公道を走行するには道路交通法や道路運送車両法の改正が必要となるからです。

一見すると、夢物語のように思われるこうした新しい運輸・輸送の形態ですが、自動運転技術や時代に合わせた法整備などの社会の仕組みが整えば、予定よりも早く、これらのビジョンは実現するといわれています。事業者の皆さまにとっては、新たな形態への不安があるかもしれませんが、世界中で行われている

実証実験の結果から考察すれば、その多くは「人手不足解消」や「交通事故の削減」に向けた一助となることは明確です。

また、高度な情報化社会においては、情報セキュリティ管理が重要視されますが、運び、届けるまでの一元管理がわかりやすくデータベース化されることで、従来各フェーズでバラバラに行われていた管理と比べ、安全で確実な管理・運用が期待できます。新たな運輸・輸送業界が世界を下支えする未来の“ハコブ”景色がすぐそこまできているのです。

西村 直人 (にしむら なおと)

交通コメンテーター。大型トラックやバス、トレーラーの公道試乗を行い、ハイブリッド路線バスやハイブリッド電車など、物流や環境に関する取材も多数担当。最近の著作は「2020年、人工知能は車を運転するのか」(インプレス刊)。



出典：高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議「官民 ITS 構想・ロードマップ 2020」、国土交通省航空局「無人航空機のレベル4の実現のための新たな制度の方向性について」