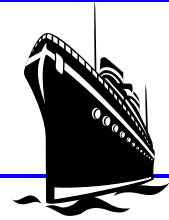


MSI Marine News

トピックス

海上保険の総合情報サイト **MARINE@vi** もぜひ、ご覧ください。(https://www.ms-ins.com/marine_navi/)

ラストマイル問題解決の糸口、無人配送の可能性について

EC（ネット通販）市場の拡大に加え、新型コロナウイルス感染拡大により宅配便の取扱個数が急増しており、ラストマイル（最終拠点からエンドユーザーへの最後の物流区間）における荷物の配送方法のさまざまな可能性が期待されています。

本稿では国土交通省、官民協議会が2020年7月にそれぞれ発表した「ラストマイル自動運転車両システムガイドライン」、「空の産業革命に向けたロードマップ2020」の概要と、ラストマイルで発生している問題の解決の糸口になる無人配送についてご紹介します。

1. ラストマイル問題とは

宅配便個数は増加傾向にあり、2019年度は前年比1,647万個増加しています。このように増える宅配便の数とドライバーや配達員の数のバランスが合わず、人員不足やそれを補うための労働負担が課題となっています。また、配達・再配達量の増加に伴いCO2排出量も増加し、環境負荷の観点でも深刻な問題となっています。これらの状況を政府も問題視しており、解決に向けた提言がなされています。

2. ラストマイル自動運転車両システムガイドライン

政府は限定地域での無人自動運転移動サービスを2020年までに実現することを目標としており、「ラストマイル自動運転」など、地域における移動手段確保に資する自動運転移動サービスの実証実験が全国各地で実施されています。

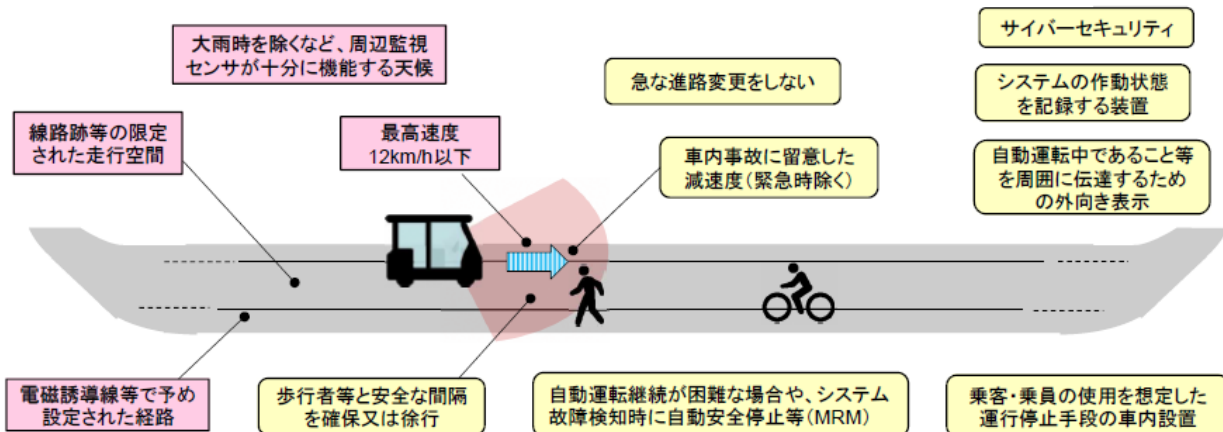
国土交通省はこれらの移動サービスに用いられるラストマイル自動運転車両の開発・実用化・普及を促進するため、「先進安全自動車（ASV）推進検討会」で検討を行い、2020年7月17日にガイドラインを策定しました。ガイドラインでは近い将来に実現が見込まれる移動サービスを念頭に、自動運転車が走行する場所や速度、天候などを具体例としてまとめています。また、自動運転車の安全基準への適合性確保にあたって、設計時に留意すべきポイントを規定しています。これにより、自動車メーカーなどにおける開発が促進され、車両の早期実用化・普及が期待できるとしています。

「ラストマイル自動運転車両システム」ガイドライン概要

ラストマイル自動運転とは

最寄の駅・バス停と自宅等の目的地の間などのワンマイル程度の狭く限定された範囲での自動運転移動のこと

要件として規定する主な機能



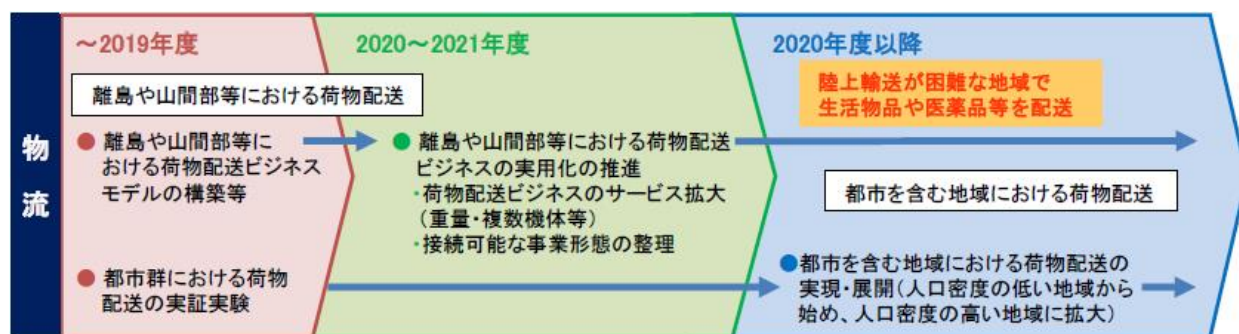
今回発表された「ラストマイル自動運転車両システムのガイドライン」は、走行方法や走行環境などの具体例が電磁誘導線での誘導や限定された空間などとされている上、最高速度も12キロ以下と抑えられ安全への配慮を優先して策定されています。こうした点は安全への配慮を考えれば現時点では妥当なラインですが、利便性が低いなどの問題もあり、自動運転における安全技術と信頼性の向上や実証実験の積み重ねにより、ガイドラインが緩和されることが期待されています。

3. 空の産業革命に向けたロードマップ

小型無人機にかかわる環境整備に向けた官民協議会は、「空の産業革命に向けたロードマップ2020」を取りまとめ、経済産業省が2020年7月17日に公開しました。今回公開されたものは2019年に公開したロードマップを明確化したものであり、「我が国の社会的課題の解決に貢献するドローンの実現」をテーマに掲げ、ドローン利活用における環境整備と技術開発に焦点が当てられています。

また、物流、警備業、医療、災害対応、インフラ維持管理、測量、農林水産業の7つの個別分野における2022年度までの環境整備や技術開発についてより具体的な工程を示しています。

物流分野では、離島や山間部などの過疎地域での買い物弱者対策を主な目的とした無人地帯におけるドローンの目視外飛行（レベル4）と、離島・山間部や河川におけるドローン物流の実証実験が2019年度までに実現し、2020年から2021年度にかけては同地域でのドローンによる荷物配送ビジネスの実用化が計画されています。さらに、2020年度以降は都市を含む地域における荷物配送も実現・展開できるとしています。日本国内におけるドローンによる荷物配送は、生活用品や医薬品の離島や山間部への配送から始まり、限定地域や郊外などの人口が少ないエリアから都市部や市街地へとエリアを徐々に拡大し、フードデリバリーやEC即時配送へと難易度を上げていくとみられます。



出典：首相官邸 HP 空の産業革命に向けたロードマップ

4. 今後の課題と展望

上記のとおりラストマイルには多くの解決すべき課題がありますが、今般の新型コロナウイルス感染拡大により、他人と接触することなく宅配貨物を受け取れるサービスがますます注目されています。現在は受取方法を多様化することにより物流業者側の再配達を減らす取組が主ですが、将来的にはロボットやドローンによる「配送の無人化（＝完全無人化）」が検討されています。

ただし、完全無人化が必ずしも最適な解決策になるとは限らず、受取人の不在時の対応やセキュリティの確保など、利用者のニーズに応えるためには無人化のみでは解決できない多くの課題があります。また、サービス提供側も顧客との接点が無人化されることで、顧客ニーズ把握の貴重な機会を失いかねません。

完全無人化がラストマイル問題を解決する唯一の方法ではなく、置き配や店頭受け取りなどの新たな受取方法も活かしつつ、人とロボットの協業で無人化を補完する未来が期待されます。

<参考文献一覧>

国土交通省HP https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha07_hh_000346.html

首相官邸HP https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kogatamujinki/kanminkyugi_dai14/gjisidai.html