



2021年6月に閣議決定された「総合物流施策大綱」(21年5年度)では、「人口減少の本格化や労働力不足への対応」が課題として取り上げられており、各種取り組みが検討されているだけでなく、最近では報道においても「2024年問題」としてドライバー不足に対して注目が集まっている。

ドライバー不足の影響に対応していくためのものと推察される。

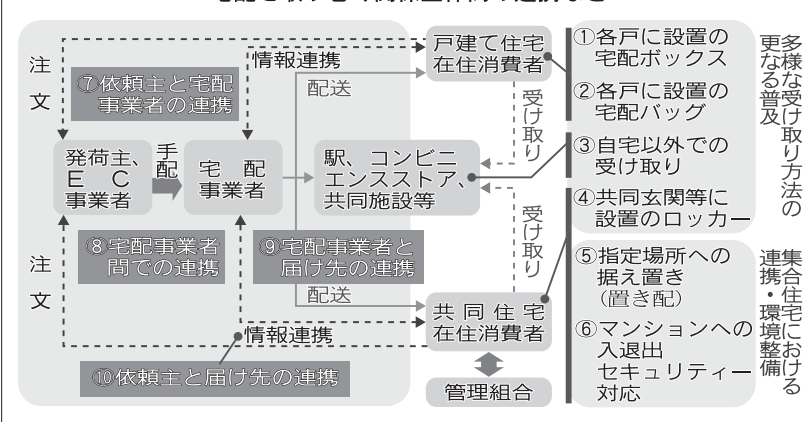
物流におけるパリュウチェーン全体を見渡してみると、輸送量当たりの人員が多く必要と見られるパリュウチェーンの最後部であるラストマイル領域において、ドライバーの利便性が顕著になるものと考えられる。現に、ヤマトホールディングスが一部区間において、配送の日数を延長しているが、これからのドラ

ラストマイル領域におけるドライバー・人手不足という課題に対して、どのような打ち手を講じているかができるのか。現状よりも多くの人手の投入は避ける、地域住民などの利便性はできるだけ維持するといった視点から、自動化・ロボット活用の取り組みに着目する。経済産業省の「自動配送ロボットの社会実装に向けて」という取り組みでは、都市部だけでなく住宅街や地方部でも自動配送ロボットの実証が行われている。

こういったラストマイル領域における宅配便において、ロボット利用の親和性が高い取り組みと考えられる新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「革新的ロボット研究開発基盤構築事業」/自動配送ロボットによる配送サービスの実現」について

羅針盤

宅配を取り巻く関係主体間の連携など



(注)⑤⑦⑧⑨⑩はマンション、戸建てにかかわらず共通課題。依頼主がE・C事業者等、届け先は消費者。国土交通省の資料を基に作成

ラストマイルにおける自動配送実装の要素

技術面や事業性 達成を

見ていく。この事業では、京セラコミュニケーションシステム(KCCS)が、北海道石狩市緑苑台東地区の一部の車道で、1人のオペレーターが複数台の自動配送ロボットを遠隔監視・操作しながら配送サービスの実証実験を行っている。

具体的には、ロボットの走

「必要だ」「夜間、人がいない時に(運んでくれるのは助かる)」「可愛いわ」といった期待の声から、「家の前で受け取りたい」「もう少し早く、遅くまで(ロボットが来てくれると便利)」といった今後のサービス・技術の検討への課題につながる声も上がった。

さらに、技術的に課題を達成しようと膨大な開発費・年月をかけていく中で、オペレーターでカバーすることが十分可能なケースもある。つまり、技術的に課題を達成する材料にもなるが、モデルをぶれさせざるを得ない。モデルをぶれさせないためには、実証段階から、後述する事業性の検討を同時に進めていることが必須である。そこがクリアできている、あるいは、できる見込みが立っている事業を開始できる状態であり、社会実装は到達しているものと考えられる。

また、「事業を開始できる社会受容性の到達」について、実証関係者によると、スマートフォン利用に抵抗のない子育て世代にとってハードルが低い一方、高齢者にとってはスマホ利用や決済に不安があるとのことであり、企業の方針を決定する必要がある。また、「事業を開始できる社会受容性の到達」については、自動配送ロボットを利用することになるであろう事業者と協力して実証を行っていることから、その粒度感を確認できなかったが、実装に向かって進捗しているものと考えられる。

「社会受容性向上」がカギ
一般住民含め合意形成

「実証できました」では意味がない。確かに、実証の結果が別の機会に花開くことはある。しかし、プロジェクトの関係者が実証をして満足した気になるようでは、実装にはつながらないし、投資がムダになる。

このような事態に陥らないように、実証の段階から事業性について検証しておくことも、時間も見るべき。

「いわさき・かい 慶応義塾大学経済学部卒、海上自衛隊を経て日本総研に入社。共創を通じて新規事業創出(インフラ、海洋、セキュリティ・クリアランス)に注力。」

行エリアの自宅近くの停車場所で宅配便の集荷および配送が行われ、また、専用サイトから商品注文し、ロボットが自宅近くの停車場所まで配達するというサービスが実施されている。

過去、実証に参加された地域の人からは、「いつ実用化されるの?」「要員不足の過

石狩市で行われた実証実験で、複数台の自動配送ロボットが車道を走行し、宅配便を集荷・配送

自動配送ロボットが車道を走行し、宅配便を集荷・配送

石狩市で行われた実証実験で、複数台の自動配送ロボットが車道を走行し、宅配便を集荷・配送