「未来の街」、もうそこに。スマートシティで変わる物流

“未来の街”は、“つながる”で今の課題解決

あらゆるモノとサービスが情報とつながり、AI※1やIoT※2、ビッグデータを用いた自動運転や遠隔での教育、医療を受けることができる「スマートシティ※3」。未来の話のように聞こえますが、少しずつ現実化しています。国は「スマートシティ」構想として、民間とタッグを組み170を超えるプロジェクトを進行中。特に公共交通機関、物流、医療、地域活性化などの分野で活発に実証実験が行われています。

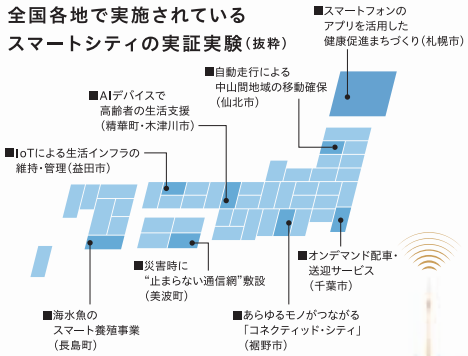
例えば千葉市では、眼の疾患を持ち通院が難しい患者の移動をサポートする「オンデマンド配車・送迎サービス」の実証実験を行っています。また民間企業においては、トヨタ自動車株式会社が静岡県裾野市にスマートシティを建設する「コネクティッド・シティ」プロジェクトを発表。国内各地で実証実験が進められています。

一方海外に目を向けると、中国の杭州での実証実験では街中に300台近く設置したカメラを通じて、ほぼリアルタイムで交通状況を把握。AIを用いて信号の時間を調整することで、渋滞を緩和させることに成功しました。これにより、自動車での移動時間を約15%減少できたと発表されています。

※1:Artificial Intelligence 人工知能　※2:Internet of Things あらゆるモノがインターネットに接続されるという概念
※3:都市が抱える諸課題に対して先端技術を活用し、マネジメント(計画・整備・管理・運営)を行いながら解決を図る、持続的発展を目的とした新しい都市

各分野の課題を解決するスマートシティ

全国各地で実施されているスマートシティの実証実験(抜粋)



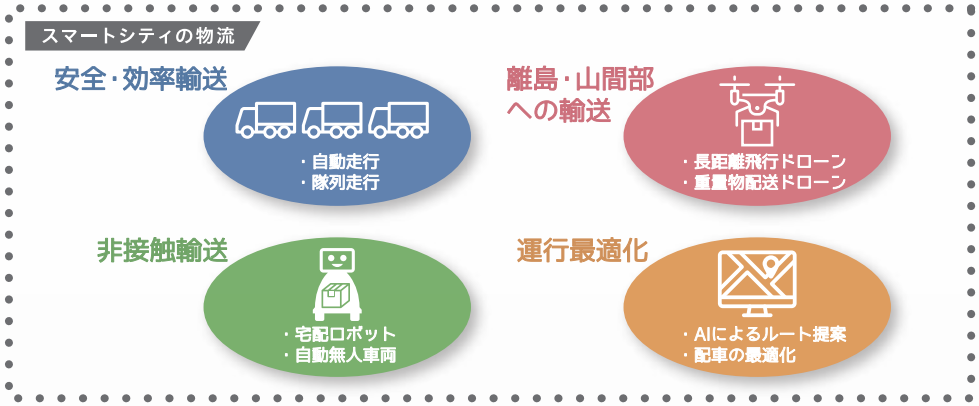
これからの宅配は“非接触”があたりまえに！

さてスマートシティでは、物流はどのようになるのでしょうか。

中・長距離輸送においては、自動走行やトラックの隊列走行により効率化が期待されます。各トラックにIoTデバイス※4を取り付ければ、リアルタイムで運行状況を把握できるのはもちろん、拠点の待機時間や作業時間の遅れといった情報の入手も可能。さらに、ドライバーの生体情報を活用した安全管理も実現します。また飛行機型やオスプレイ型とさまざまな形態が登場しているドローンは、今や中・重量品の輸送も可能に。これにより、車両では非効率な場所への輸送が考えられます。

ラストワンマイルの分野では、これまで以上にロボットや自動運転車が活躍します。宅配ロボットによる無人配達は、人材不足の対策であり、かつ感染症の心配が大きい今、対面せずに配達できることは荷受人・配達員双方の安心につながります。さらに配車計画においても、AIが時間指定や車両規制など配送の細かな条件を学び最適ルートを提案してくれるので、配車担当者の頭を悩ませることが減るでしょう。

※4:スマートフォンやタブレット、通信機能が付いたドライブレコーダー、荷台の車載カメラなど



物流が大きく進化しても、「人」が主役

昨今のコロナ禍の影響により、物流分野は非接触・非対面が望まれ、自動化・機械化は避けては通れない状況です。

ただし、すべての工程を自動化・機械化できるわけではありません。ロボットは、商品の荷姿を把握することはまだまだ苦手です。荷物の形状が直方体なのか、袋状なのか、タイヤのような梱包されていない変わった形状なのかなど、ロボットにすべて任すにはひとつひとつの荷物の荷姿や条件を覚えさせる必要があり、膨大な手間がかかります。複数の違ったサイズ・荷姿の荷物をパレットに積み付ける時やピッキング時において、人はロボットより早く作業できますし、あらゆる形態に柔軟に対応できます。ちなみにEC※5通販においては、サービスとしてラッピングがあります。ここでも凝ったラッピングになると人の方が圧倒的に早く、ロボットだとコストも高くなるでしょう。

AIをはじめ、最新テクノロジーは日々進化しており、スマートシティはドライバー不足の課題解決策のひとつとして期待されます。そして、今の物流を大きく進化させる“きっかけ”にもなるでしょう。しかし、その“進化”は人のサポート役でしか過ぎません。これまでもこれからも、物流の分野における主役は「人」であり続けるのは間違いありません。

※5:Electronic Commerce(電子商取引)

角井 亮一(かくい りょういち)
株式会社 イー・ロジット 代表取締役社長兼チーフコンサルタント。上智大学経済学部を3年で単位取得修了し、渡米。ゴールデンゲート大学からマーケティング専攻でMBA取得。2000年、株式会社イー・ロジット設立。著書に「アマゾンと物流大戦争」「すごい物流戦略(日本語／ベトナム語)」などアマゾンや物流関連の書籍を多数出版。