

巻頭企画

AI時代の

幕開け!

運送業界への影響と その対応とは

Artificial Intelligence



クルマの自動運転をはじめ、さまざまな分野において「AI」が急速に進化しています。その影響は運送業界にも及んでおり、すでに導入されている事業者の方もいるのではないのでしょうか。そこで今月号では、AIの概要から運送業界で導入が進んでいくと思われる分野、そして事業者としてAIにどう対応していくべきなのかについて、株式会社 船井総合研究所の河内谷庸高氏に解説してもらいます。

I. 2018年はAI元年!?

数年前より、「AI」という言葉を日常生活のなかでもよく耳にするようになってきました。例えば、AI将棋ロボットがプロ棋士を打ち負かした、というようなニュースも流れています。つい最近でいえば、トヨタ自動車株式会社が今後数年で3,000億円以上投資し、AIなど自動運転技術を開発する新会社を設立すると発表していました(2018年3月)。

そもそもAIとは、「Artificial Intelligence」の略で、日本語では人工知能と呼ばれています。このAI(人工

知能)という言葉については、明確・厳密な定義はなく、時代や研究者によって、とらえ方はさまざまです。しかし、いずれのとらえ方にも共通するのは、AIとは「人間のように知的な情報処理を実現するプログラムである」ということです。

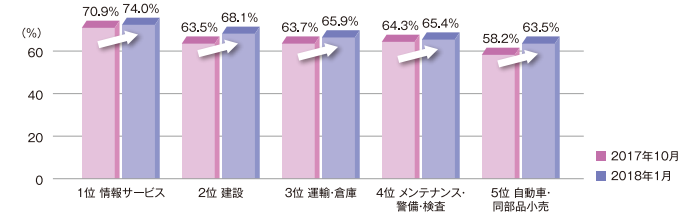
前述のトヨタ自動車では、AIを使った画像認識や運転時の状況判断、高精度地図の自動生成技術などの開発を進め、2020年に自動運転車の本格投入を目指しているようです。

II. 人手不足を背景にAIは進化

AIの概念自体は1960年代ごろから存在し、研究されてきました。ここにきてまた急速に広まってきたのは、インターネットの普及や技術の進化はもちろんですが、深刻な人手不足(ラジ)ということもそれを後押ししています。

【グラフ】従業員が「不足」している上位5業種

すべての業種で人手不足が深刻化…。これがAI普及の背景に。



出典:株式会社 帝国データバンク「特別企画:人手不足に対する企業の動向調査(2018年1月)」より作成

企業の人手不足の解決方法としては、①人材採用・定着力の強化、②生産性アップの大きく2つの方向性があります。後者の生産性アップに役立つのが、AIによる自動化・省人化なのです。

実際に、ある運送事業者ではバックオフィス業務を省力化・効率化するために、決まった手順で繰り返し行われる定常作業を自動化するソフトウェアロボットを導入しました。本格導入前に行われた事前試験段階では、社員がこれまで20分かかっていた集計作業をわずか20秒で完了させるなど、大幅な省力化・効率化が図れたそうです。

『人工知能と経済の未来』の著者である、駒澤大学経済学部准教授の井上智洋氏は、「2030年までには、人間同様にさまざまな知的作業をこなすことができるAIが出現し、2045年までに一般に普及、遅くとも2060年には現在あるほとんどの仕事はAIに取って代わられているでしょう。現在ある業種の中で、人間が関わる仕事はその約一割くらいだと予測しています」と述べています。

運送業・物流業においても、このように人間でなくても付加価値が変わらないような単純作業や計算処理は、どんどんAIに取って代わられていくでしょう。

III. 運送業界の課題解決に向けて、AIに期待できる分野とは

運送業界の課題は山積み

運送業界の現状を効率という観点からみると、以下のようなことがあげられます。

- ・トラックの積載率は約4割で、年々下がっている
- ・1運行で2時間弱の待ち時間が発生している
- ・宅配便の約2割が再配達

このように非効率な数字がズラリ。それに加え、年々業界全体が高齢化してきており、事故リスクや健康リスクも高まっています。また、人件費も今後1.2~1.5倍に上昇するといわれおり、これらの課題を解決すべく次のページであげる分野においてAIの導入が進みだしています。

多くの課題をカバーするAI

非 効率的な作業や人材不足など、多くの課題を抱える運送業界においてAIはその実力を発揮します。すでにAIが導入され、課題解決が進んでいる分野、今後導入が期待できる分野を紹介します。

〈AI導入分野①〉配車

すべてをデータ化し、誰でも配車管理が可能に

現状の配車業務では、ベテラン配車担当者が長年の経験と勘で行っており、その人の頭の中でのしか状況が分かっていない、というケースが多々あるかと思えます。経営者の方からは「次の配車

担当者が育たない(育てられない)」といった悩みをよく聞きます。

そのような課題も、AIによってすべての車両・ドライバー・貨物内容・物量・納品時間などをデータ管理することで、最適化を図ることが可能です。実際にそのような配車システムを導入している企業では、ベテラン配車担当者ではなく、事務の女性パートの方が配車を行っているところもあります。

〈AI導入分野②〉積載

積載率UPを図る、最適な積み方のシミュレーションが可能

貨物の小口化やリードタイムの短縮化などの影響により、積載率は右肩下がりで減少しており、業界平均で約40%といわれています。

そこで、少しでも積載率を高めるためのAIツールが登場しています。例えば、画像認識技術などを活用し、貨物サイズや荷姿、重量などの情報から、積み荷の効率的な積載法や可否をAIが判断。最適な積載方法をシミュレーションできる積付計画支援システムがあります。

〈AI導入分野③〉安全・運行管理

スマホを活用して運転挙動を分析、教育指導をサポート

ドライバーの運転動作や動態管理を、スマホを活用して実施する仕組みも出てきました。

例えば、アメリカのZendriveという会社が提供

しているシステムは、スマホのセンサーでドライバーの運転動作を分析しています。現在約400万人ものドライバーに導入されており、累計150億マイルを走行しています。まずは、その圧倒的な走行データをAIで分析。どのような運転挙動が事故につながっているのかを洗い出し、ドライバーの運転スキル向上の教育指導に役立てています。

そ の他にも、輸送ルートドライバーの経験則で決めるのではなく、過去の天候や渋滞状況のデータから最短ルートを表示するAIツールなども活用されはじめています。また、運送会社だけでなく荷主企業側にも

とつても、生産計画や出荷作業計画の最適化を図るAI導入が進めば、工場や物流センターでの積み荷待ち時間の大幅な減少が期待されます。

IV. 進むAI化に自社でできることから対応

今 後、人手不足はますます深刻化していきます。先ほどあげたAI導入によってシステム化・デジタル化を図ることで、下記のようなことが期待できるでしょう。

- ・熟練者・経験者がやっていた業務を若手や未経験者が行う
- ・男性中心の業務を女性が担当する
- ・3人でこなしてきた業務を1人で回す
- ・5時間かかっていた業務を10分で済ませる

ていました。まさにその言葉のとおり、自社のトラックの動態管理や労働時間、作業内容、社員の健康状態がどのようになっているのか、データとして把握できる仕組みづくりが必要なのです。

しかし、いくらAI化が進んでも、それを運用・コントロールするのはまだ人間です。ですので、マネージャー自身のレベルアップが求められます。またそれと同時に、各現場で個別の管理ではなく、より本社・本部にデータが集まる、徹底した「デジタル中央マネジメント」も求められるようになるでしょう。

技術の進歩と人手不足の現状から、今後運送業・物流業においてAI化が進んでいくことは間違いないでしょう。2018年はAI時代幕開けの年と位置付け、まずは自社でできることから取り組んでいただければと思います。

運 送事業者としてメリットのあるAI導入を進めていきたいところですが、具体的にどこから手を付けられたいのでしょうか？ 当然、いきなりAI導入とはいかないと思いますので、まずはその下地となるデータの取得・把握からスタートすべきでしょう。

人工知能はそもそも学習を繰り返すことで精度が上がっていくため、その学習に使えるデータを少しでも多く蓄積しておくことが重要です。物流AI化を見据えてあらゆる工程をデータ化することで、AI導入時から高い効果が期待できます。

マネジメントの父といわれている、ピーター・ドラッカーは「測定できないものは管理できない」とよく述べ

AI導入に向けた運送事業者の対応

- ・あらゆる工程のデータ化
- ・マネージャー自身のレベルアップ
- ・各現場のデータを本社に集約化

物流業界のAI化は確実に進んでいます。導入に向けて、できることから取り組んでいきましょう。

河内谷庸高 (かわちやのぶたか)
株式会社 船井総合研究所 物流・交通グループ所属、グループマネージャー、シニア経営コンサルタント。
運送会社・物流会社向けにマーケティング戦略の立案から販促・営業企画、新規事業参入等、業績アップコンサルティングに従事。近年はドライバー採用・定着・育成をメインテーマに活動。ホームページを核とした求人方法で、エリアや企業規模に関わらず、今の時代でもドライバー採用に困っていない運送会社を各地で輩出している。物流企業経営研究会「ロジスティクスビジネス経営研究会」を主宰。

