日刊工業新聞
年月日 20 04 10 ページ 09 NO.

AI・ロボット
転機予報 Part2 ㊵

不完全さ前提に活用法探る

需要・売り上げ予測の問題点

実現の難しさ

人工知能（AI）活用でニーズが多い一つの分野として需要・売り上げ予測がある。製造業であっても、販売活動を伴う業種であるに需要に即した供給の限りこうした要望はあって当然だろう。実際、需要・売り上げ予測をうたったパッケージAI商品も販売されており、簡単に実現できるイメージを持たれることも多い。

ところが実際には、AIによる需要・売り上げ予測にはいくつかの問題点があり、その実現は想像以上に難しい。

一つ目の問題は、問題の定式化とそれに必要な教師データの準備が難しい点である。仮元で売り上げ（販売量）が決まるという前提に立てば、売り上げに基づいた需要予測は役に立ちそうに思える。だが、いざ機械学習モデルを構築する際、本当に売り上げを教師データにすることは正だろうか。何かしらの理由で供給不測による欠品が発生していた場合、需要と売り上げとは一致しないこともあるだろう。そもそも需要そのものを正確に観測し、別の指標で表現することに難しさがある。

変数に限りなし

二つ目は、予測結果に影響する変数の多さとモデル精緻化の難しさだ。例えば、あるビール商品の需要予測を考える場合、そもそもビールだけでなく発泡酒や新ジャンルを含んだ「ビール類」に加え、その他酒類のトレンド、季節・天候要因、酒税・景気動向、CMの出稿量、小売店での棚シェア、それにひも付くリベートなど、その変数には限りがない上、そもそもデータ入手が難しいものもある。全てを正確に考慮できるAIモデル開発の難易度が相当高いことも言うまでもないが、一方、一部の変数のみでは結果にバイアスが掛かってしまうだろう。

現場と相容れず

三つ目の問題点は、現場実務との相性の悪さである。特に営業の立場からすると、需要は作り出すものという考え方もあり、予測された値に抵抗を示す人は少なくない。根性論というわけではなく、前述のビールの例でもCM出稿量やリベートをはじめ、需要は営業施策と密接に関わっている。売り上げ目標自体に、どれだけ売りたいかという意思が大いに反映されている中で、その意思と切り離された予測結果だけを示されても、現場では使い道がなかったりする。

視点の転換

これらの問題点の裏を返すと、精度がさほど高くなくても実務上意味があり、かつ能動的な施策の影響が小さい範囲で活用することが一つの活路だと言える。例えば、全国各地に店舗を保有するコンビニエンスストアチェーンであれば、商品発注の最終判断は各店舗が行うことを前提とし、その参考値として予測した推奨量を提供、発注業務の全体効率化や底上げに寄与するなどだ。

完璧を求めるのではなく、予測の不完全さを前提として、既存オペレーションへの組み込みに知恵を絞るという視点が必要だ。

（金曜日に掲載）

Laboro.AI
代表取締役CTO
藤原（ふじはら） 弘将（ひろまさ）

07年（平19）産業技術総合研究所入所。12年ボストン・コンサルティング・グループ入社。AI系のスタートアップ企業を経て、16年にLaboro.AIを創業。

無断転載・複写禁止 ㈱日刊工業新聞社