

■データ分析手法の紹介

AIのような汎用型ツールが経営インフラになることで、競争力の向上には人間の発想IIアートの視点が必要になります。その時代において、サイエンスは確からしさの検証を通じて、人間の自由な発想を経営のリアルズムに接合させる役割を果たします。今回は前回から続き、サイエンスを用いた確からしさの検証であるデータ分析を紹介します。

(3)コンジョイント分析「どの組み合わせが一番いい？」

商品開発を考えてください。商品は複数の要素の組み合わせからなります。例えば、パッケージのカラー、ロゴ、ネーミング、価格などの要素に分解できます。これらの要素内にも複数の選択肢があり、開発に携わる者なら、最も購買意向が高くなる組み合わせを望むでしょう。

各要素の開発にはアートの発想が必要ですが、独創性の高いもの同士を組み合わせれば「最高の商品」ができあがるわけではありません。独創性の高いアイデアはユーザーの好き嫌いがハッキリ出てしまつかもしれませんし、個別に見れば素敵でも、合わせた時に互いの良さを打ち消し合うこともあるでしょう。

コンジョイント分析は、こ

合いの紹介キャンペーンを行う、といった具合です。従業員満足度調査やエンゲージメント調査にも活用できます。これらの調査では通常、「年齢」「性別」「部署」「役職」などの属性が予め用意されています。しかし、これが必ずしも正確に結果を分類できるとは限りません。過去にこんな事例があります。ある会社で、「組織に対して何かしらの不満を抱えている層がいることは、人事担当者の実感として確信がありました。しかし、データをもとに改善策をとろうにも、前述した属性で平均点をとる

た具合です。

従業員満足

た帰属分析が使えます。関係が可視化できれば、要素Bを改善するために要素Aの打ち手を考えることができます。しかし、実際のビジネスには、要素Cが要素Aに影響を及ぼしており、それが要素Bに影響している(C→A→B)ことがあります。この時、影響の大きさがC→Aであるなら、本当に打ち手を考えるべきは要素Aではなく要素Cでしょう。このように、間接的な影響を考慮した分析には共分散構造分析が適しています。同様の狙いを簡略的な分析で実現したものをパス解析と言います。

具体例を挙げましょう。従業員満足度調査を分析したところ、「従業員満足度」の形成には「働きがい」が影響していることが分かりました。そこで配属の見直しや人事制度の改革を進めましたが、思ったほど効果がありません。共分散構造分析を行ってみると、「会社への共感」が間接的に効いていることがわかりました。つまり、「会社への共感」が「働きがい」を促進し、それが「従業員満足度」に繋がっていることが分かりました。会社への共感が十分でないことが、働きがいの向上にブレーキをかけていたのです。

複雑な行動からパターン発見

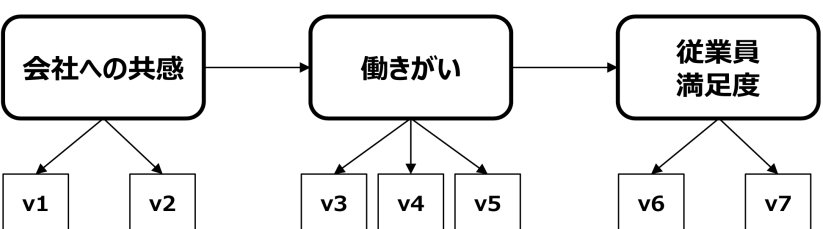
データ分析の手法を活用

ら組み合わせ数を16個まで絞り込めます。あとは調査結果を回帰分析することで、どの要素のどの選択肢を選ぶことが購買意向を最大化するかが定量的に求められます。

(4)クラスター分析「ユーザーの特徴って、どうやって整理するの？」

マーケティングではクラスター分析もよく使われます。自社の顧客を類似性に基いて任意の数に分類する手法です。分類した顧客の特徴を分析し、顧客グループごとに適した働きかけを展開します。例えば、購買頻度が高い顧客グループにはプレミアム品のトライアルを促し、取引期間が長い顧客グループには知り

要素Aが要素Bに影響を及ぼしている(A→B)という関係の分析には、前回ご紹介し



共分散構造分析のイメージ

うした手法で分析できます。(6)決定木分析「結局、どこが勝負の分かれ目なの？」

決定木分析は視覚的に分かりやすい分析手法です。ある結果を目的変数として、そこに至る分岐を可視化します。例えば、顧客がどのような場合にサービス解約に至るか推定できます。顧客データベースをもとに、「利用頻度が月に3回を下回った場合」、「カスタマーセンタへの問い合わせが累計で2回以上になった場合」、「契約から6カ月が経過した場合」のように、解約に結びつきやすいパターンを導出し、それを末広りの樹形図で表現します。

マーケティングであれば、新聞等のマスメディアへの広告出稿が購買行動にどのような影響しているのか?といった可視化しづらい問題も、この手法で行うので、決定木で精緻

な予測ができるかと言えませんが、これも限りません。しかし、複雑な行動(例:消費行動など)の中にある種のパターンを発見することは、全くの手がかりなしで相手を理解しようとする場合と比べて、大きな助けとなるはず。何となく想像していたパターンを確認して仮説に自信を深めたり、想定していなかったパターンを見つけていることでインサイトの理解を得られたり、使

来

他にも複数の変数間の関係性を2次元で表現するコレスポンデンス分析、変数の分類に確率を導入することでクラスター分析よりも柔軟な分類が可能などビックモデルなど、多様な分析手法があり、いずれもアートの起点になったり、アートに対するエビデンスとして役立ちます。

最近、複雑な推論をこなせるAIモデルが登場するなど、AIを仕事に使う環境が整ってきました。AIが計算を安定的に代行できれば、サイエンスのハードルは更に下がります。経営の高度化が期待できます。残念ながら、今のAIモデルではまだ実務に投入するには不安が大きいのです。が、そもそも上述の分析であれば、市販のソフトを使えばノンプログラミングで実行可能であり、すでに十分、サイエンスのハードルは低くなっているとも言えます。最大のハードルは、サイエンスに対する苦手意識なのかもしれません。(次回は11月15日号に掲載予定)