を活用したイノベーション

によるビジネス変革

活やビジネスに変革が起き始めている。金融業界においてもAIとビッグデータを活用し、
状や理系人材の活躍フィールドについて、野村證券 金融工学研究センターの伊藤 健氏に話を聞いた。

金融ビジネスのあらゆる領域で活用されるAI

金融業界におけるAI活用は様々な領域で進んでいます。特にディープラーニングをはじめとするAI技術の発展により、データ分析の精度は飛躍的に向上しました。中でも私達が注目しているのは、『トレーディング・アルゴリズム』、『経済の観測・予測』、『デジタライゼーション』の3領域です。

まず1つ目の『トレーディング・アルゴリズム』。証券会社は日々、膨大な量の注文を受けますが、人間がそのすべてを詳細に把握することは不可能です。そこでビッグデータ解析を行い、トレーディングの最適解を編み出していくのです。例えば解析した情報をもとに数分後の株価変動を予測し、ベストなタイミングで取引所に注文を出すことで、お客様の利益を最大化することが可能となっています。

2つ目の『経済の観測・予測』においても、カギとなるのはビッグデータ分析です。従来、景気動向や物価指数などのマクロ経済指標は、政府によるアンケートやサンプリング調査をもとに算出されていました。しかしAIの発展により、SNSのテキストデータなど従来にないデータから、経済に関する情報を収集・分析することができるようになりました。そこで政府統計が捉えていない情報を浮き彫りにし、新たな経済指標を創出するプロジェクトも生まれています。

3つ目の『デジタライゼーション』は、従来人間が行ってきた業務プロセスを自動化・効率化することです。例えばデータ入力やコールセンターなどの定型業務をデジタル化することで、残業時間の削減などはもとより、人間がさらに創造性の高い業務にチャレンジすることが可能になります。

「SNS×AI 景況感指数」プロジェクト事例

具体的な事例として、当社が2017年7月にリリースした「SNS×AI 景況感指数」を紹介します。このプロジェクトは、先に述べたAI活用領域の2番目「経済の観測・予測」にあたり、経済産業省の平成28年度「IoTを活用した新ビジネス創出推進事業（ビッグデータを活用した新指標開発事業）」の一環として行われました。目的は、急速に発展するAI技術を活用し、従来より迅速かつ的確に景気動向を把握できる新指標を開発すること。そこで着目したのは、人々の「今」をリアルに反映するTwitter（以下ツイッター、ツイート）でした。とはいえ、膨大なツイートから景気に関するものを抽出するのは至難の業。そこで予めAIに学習させるための「教師データ」を自社で選定・作成し、景気に関連するツイートのみを抽出。その上で、ツイートのセンチメント（ポジティブ／ネガティブの度合）をAIが判別し指数化するという仕組みを作りました。

ここで要となったのは、「教師データ」の作成です。

伊藤 健（いとう・たけし）

野村證券株式会社 金融工学研究センター クオンツ・ソリューション・リサーチ部
AIソリューション・リサーチ・グループリーダー エグゼクティブ・ディレクター
東京大学大学院 理学系研究科 博士課程 修了

大学院で天体物理学を修めた後、野村證券に入社。2009年8月に米国Instinetに出向。野村グループで用いられる株式執行アルゴリズムの研究開発、および統計的データ分析に基づいた顧客への執行コンサルティングに従事する。2018年3月より野村證券金融工学研究センター内のAIソリューション・リサーチ・グループリーダー。

いくら大量のデータを集めて、素早く分析できるテクノロジーを備えていたとしても、教師データの精度が低ければ意味がありません。そこで、証券会社ならではのマクロ経済の知見を活用して良質な教師データを作成。実際に既存の景況感指数とも相関が高く、即時性、コスト面においても優れた結果を出せました。当社はこのプロジェクト以降も、ビッグデータ×AIによるマクロ経済分析を続けています。

当プロジェクトは他に類を見ない先進的な取り組みとして様々なメディアに取り上げられ、多くの企業から将来的にビジネスにつながりそうなお問い合わせをいただきました。また、AIをはじめとした最先端のテクノロジーを活用したビジネスモデルとイノベーティブな姿勢に興味を持った学生の皆さんからの反響も大きかったですね。

▸▸ AIが、景気を予測する――ビッグデータ

金融×AIで広がる理系人材の活躍フィールド

今後も、金融業界においてビッグデータを用いた様々なビジネスやサービスが発展していくと考えています。これまで以上に多くのプレーヤーが競争相手となる中で、伝統的な金融機関が自らをどう差別化していくのか。改めて自分たちの競争力の源泉を模索していかねばなりません。このような混沌の時代において活躍できるのは、まさに自分の専門性を追求してきた理系学生です。自らのスキルを他と差別化し、オンリーワンとなるマインドセットをぜひ持ってほしいと思います。

金融×AIという観点でいくと、金融もしくはコンピューターサイエンスなどの専攻が必須だと思われることがありますが、そんなことはありません。私自身も天体物理学専攻でしたし、先にお話ししたプロジェクトに興味を持った学生の多くが、自然科学系の専攻です。私たちが行っているのはAIそのものの研究というよりは、いかに金融の知見やテクノロジーを活用して世の中に貢献していくかということ。これは即ち、数学やコンピューターを活用して世界の事象を理解するという物理学と本質は同じだと思います。また、金融×AIのスキルを身に付ければ、グローバルに活躍することも可能です。特にオープンイノベーションが盛んな今、国内外のAIスタートアップと協業して新たなサービスを創造するチャンスも広がります。理系人材が金融業界でテクノロジーに関わる面白さは、ますます大きくなっていくでしょう。

AIが拓く、データ活用

近年、大企業からスタートアップまで多様なプレーヤーがAIを活用したサービスの創出に注力しており、私達の生
トレーディングや市場予測、業務の自動化・効率化といった領域で技術革新が進む。ビジネスにおけるAI活用の現