

ビジネスへのAIの適用

— 技術的課題と専門組織による顧客支援の取り組み —

AIの急速な技術進歩を背景に、ビジネスでの活用に対する期待が大きくなっている。しかし、さまざまなAI技術が次々に登場するなかで、どの技術をどのように活用すべきかの見極めは難しい。本稿では、ビジネスへのAIの導入における課題を挙げ、野村総合研究所（NRI）の顧客企業支援の体制について紹介する。



野村総合研究所
デジタル基盤イノベーション本部
デジタル基盤開発部 AI tech lab.
上級研究員

ひろと けんいちろう
廣戸 健一郎

専門はAI関連技術のマーケティング・R&D
マネジメント



野村総合研究所
デジタル基盤イノベーション本部
デジタル基盤開発部 AI tech lab.
副主任テクニカルエンジニア

しまだ はるき
嶋田 晴貴

専門はAI・機械学習分野のシステム設計・
構築

進化を続けるAI技術

近年、AI関連技術の進化が続いている。その中心はディープラーニング（深層学習。大量のデータを入力として自律的にデータの特徴をモデル化する機械学習のアルゴリズムの1つ）である。人の能力を上回るような事例も現れており、ディープラーニングを用いた囲碁のコンピュータプログラム「AlphaGo」がトップクラスのプロ棋士に勝利したことが大きな話題となり、AIへの世間の注目が急激に高まったことは周知の通りである。

その後もさまざまな技術が次々に開発されている。研究論文の共有サイト「arXiv」への投稿や、OSS（オープンソースソフトウェア）の共有サイト「GitHub」でのソースコード公開は毎日のように行われている。

AIは、そう遠くない将来に多くの仕事で人に取って代わるといわれるほど能力を高めている。企業はAIを使ったさらなる業務の効率化・省力化はもちろん、AIを高度に活用したビジネスの開発にも積極的に取り組んでいくと考えられる。

ビジネスへのAI導入の課題

実際にAIをシステムに組み込む際には以下のような課題がある。

①活用ポイントと効果の見極め

ひと口にAI技術と言っても、物体抽出、画像分類、文字認識、文章要約、問い合わせへの回答、音声翻訳などさまざまなものがあり、そのそれぞれに関してさまざまな技術が公開されている。それらの中から、どの技術を自社のビジネスに取り入れるのがよいかは、実際にプロトタイプをつくって試してみなければ分からないことが多い。

また、ディープラーニングは大量のデータを学習に使うことでデータの特徴をモデル化する手法であり、その性能（学習の精度）はデータの量や質に依存する。実際に使われるデータの中身は企業によってもビジネスの種類によっても違うので、AI導入の効果も試してみなければ分かりにくい。

このため、アジャイル開発などによって素早くプロトタイプをつくり、PoC（Proof of Concept：概念実証）を実施し、検証するこ

とが必要になる。

②最新AI技術のキャッチアップ

前述のように、近年のAI技術の進歩は非常に速く、さまざまな新しい技術が出現する。公開された技術がビジネスに適用されるまでの時間も非常に短くなっている。そのため、すぐにPoCなどを実施して適用の仕方を検証していかないと、競合他社に後れを取る恐れもある。

③AIエンジニアの育成

AIを使ったシステムの構築には、学習モデルのチューニングなど、専門的な技術を持つAIエンジニアが必要になるが、AIを実装できるエンジニアは極度に不足している。AIシステム開発の技術は実務経験を通じて高まっていくが、AIシステムの開発プロジェクト自体がまだ多くないため、これを補う育成の仕組みが必要になる。

NRIの顧客支援の体制

NRIでは、さまざまなAI技術の有用性やビジネス応用の可能性を検証し、顧客企業を確実に支援できるようにするため、AIに特化した「AI tech lab.」という組織を2017年10月に設立した。その活動内容は以下の通りである。

①最新のAI技術の調査・実装

「AI tech lab.」では、公開された最新のAI技術をいち早く実装して動作するデモ環境を社内に用意し、誰でも使えるようにしている。実際に動作させると、それはどのような技術で、どの程度の効果があるかすぐに分かるため、顧客企業に対して具体的な提案

ができるようになる。

②独自のソフトウェア開発

AI技術を活用した独自のソフトウェア開発も行っている。例えば、オフィスで作成された膨大なPowerPointのファイルの中から、必要な情報をキーワード検索によって探したり、再利用したりすることで、新しい資料を作成する時間を削減する「資料検索システム」である。再利用性の高いドキュメントに限って検索できるように、ディープラーニングを使った画像分類技術によって、再利用性の低いドキュメントをあらかじめ除外している。このシステムはすでに社内での運用が開始されており、有用性が検証されれば外販を行う計画である。

この他、企業の信用調査を行うシステムを金融機関と共同開発している。調査対象の企業に関連するWeb上の情報から、その企業の役員や関係企業などのステークホルダー（利害関係者）を一括して抽出し、AIの自然言語処理技術を用いて内容を分析することにより、企業の信用をスコアリングするシステムである。

③AIエンジニアの育成

NRIが顧客企業にAIシステムを提案していくためには、AIを実装できるエンジニアを社内で多数育成する必要がある。そのため「AI tech lab.」は、AIを実装する役割のエンジニアを、共同で課題に取り組むことを通じて教育する機能も持っている。

こうした「AI tech lab.」の取り組みを通じて、NRIは顧客企業の最新AI技術の活用を支援していきたいと考えている。 ■