



人工知能(AI)

最近、テレビや新聞等で人工知能(AI)や第3次AIブームという言葉をよく耳にします。AIという言葉が初めて使われてから、すでに60年以上の歳月が流れています。現在のAIブームはどのような歴史をたどったのか、今回はその歴史をインテックの技術研究の歴史とともにふりかえります。

1956年に米国の科学者ジョン・マッカーシーによって人工知能(Artificial Intelligence)という言葉が使われて以来、AIはブームと冬の時代を繰り返し進化してきました。第1次ブームは1956年から70年代前半。インテックが誕生したころです。当時AIは探索と推論によってゲームやパズルを解いたり、チェスをしたりといった知的な活動を行えるようになりました。AIに対する期待は大きかったものの、現実的な問題が解けず、70年代後半にそのブームは終焉します。

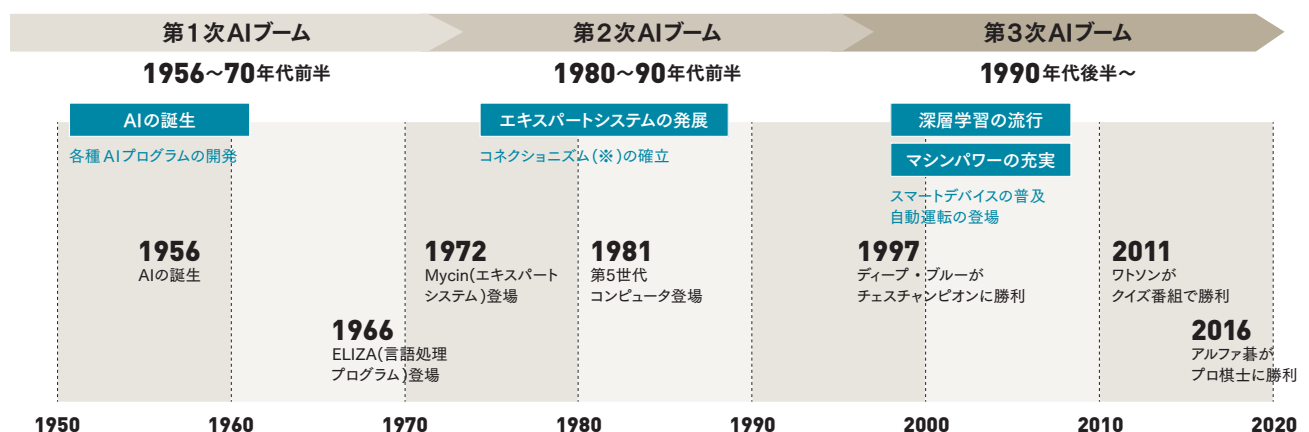
1980年代になると、AIが再びブームを迎えます。インテックのAI研究は、第2次AIブームまっただ中の1980年代半ばに始まりました。研究内容は特定分野の専門的な知識・問題解決の方法を体系化し、コンピュータに推論を行わせるエキスパートシステムの開発が中心でした。インテックはAIビジネスへ早期参入を図るため、米国AIベンチャー企業(シリコンバレー)へ技術者を派遣するなど最新技術の研究に励み、1987年にはAI研究室を設置、1991年には「AI金利予測システム」の販売を開始します。AI研究における他社との違いは、数学的知識を他分野へ応用する数理応用やファジィ規則(真と偽の間に中間の状態を設けて推論する技術)、そして画像処理に早い段階から注目し研究に取り組んだことです。その後、第2次AIブームは終わりを迎え、インテックの研究テーマは、AIからマルチメディアやインターネット、Webへと移り、2000年代初

めにはWebと知識処理を組み合わせた最先端の研究をスタンフォード大学と共同で行いました。一方、AI研究の初期から行っていた数理応用テーマのひとつは金融CRMへと発展し、また統計学の知識のある技術者はバイオ事業を支えるエンジニアに育ちました。

現在の第3次AIブームを牽引しているのは大量データから知識を学習する機械学習やAI自らが識別する特徴を見つけ出すディープラーニング(深層学習)といった学習技術です。機械学習では統計学の知識を持つデータサイエンティストが課題を解決します。つまり、データサイエンティストの質や量がAIビジネスの鍵になります。インテックはAIブーム冬の時代に育成した統計に長けた多くのバイオ技術者をデータサイエンティストへと進化させました。今後は、システムエンジニアとデータサイエンティストが協力して、SoE(Systems of Engagement:人々の関係やつながりを強めるためのシステム)やスマートでエコなシステムなど次世代のシステムを構築することになるでしょう。

お客さまに高い付加価値を提供するためには、AIの研究成果を利活用することが重要です。2045年にはAIが人間の能力を超えるシンギュラリティ(技術的特異点)が到来するといわれています。今後もブームと停滞を繰り返しながら、AIはより賢く強くなるでしょう。インテックは、今までもそしてこれからも、お客さまの問題解決と社会に役立つAI研究を進めてまいります。

人工知能(AI)ブームの歴史



(※) 脳の神経回路網(ニューラルネットワーク)をモデルにして、パターン認識・推論・学習・記憶などの認知機能をコンピュータ上で実現しようという考え方。第3次AIブームで登場するディープラーニングはニューラルネットワークに対する機械学習の手法の一種。