

業務課題から紐解く

AI活用で現場はどう変わる？

あらゆる業務で活用が期待されるAIであるが、従来の業務アプリケーションやパッケージに組み込まれることで、実際に私たちの業務をどのようにサポートしてくれるのだろうか。またAI活用のライフサイクルにおいて、情報システム部はユーザー部門とどのような連携をしていくことになるのだろうか。既に多くの企業が注目しているAI活用分野を探るとともに、AI活用のライフサイクルについても見ていく。

現在のAIはIA？

「Artificial Intelligence；人工知能」という名前も手伝って、人間の脳を置き換えるブレイン・コンピューティングや人間のような姿形をつくるヒューマノイド・ロボットというイメージをAIに持つ人も多い。しかしそういったAI技術は図1の4つの領域（象限）でいえば右側の2つにあたり、実現するのは2045年頃と見られている。今のICTベンダーが取り組んでいるのは同図の左上、人間の思考や考えを機械に代行させるという領域である。

こうしたことから、「AI」ではなく「IA（Intelligence Amplifier；知能増幅）」といったほうが本来やろうとしていることを表している、という専門家もいる。私たち

の仕事の一部をAIが担うことで、画像認識や自然言語処理によって処理時間を大幅に短縮できたり、より正確な判断が可能になる。今までの作業をより便利にする、というものである。

業務の課題を解決するAI活用が進む

現状、商談として多いAI活用は「コールセンター」「ものづくり・保守保全」「ナレッジ活用」が多いという。「Fintech（金融分野での活用）」「需要予測・デジタルマーケティング」「ヘルスケア」が後に続く。

●コールセンター

コールセンターは特にニーズが多い。その理由としては、「IBM Watson」が金融機関で実証実験を行って効果をう

たったり、業界の課題であるオペレーターの人材不足を解決できること、そしてAI技術が様々なフェーズで活用されていることによる。例えば、FAQ検索による回答時間短縮と品質向上、自然文分析による問い合わせ分類の自動化、感情認識による応対品質の可視化と改善、音声合成によるチャットボットの活用など。コールセンターのアプリケーションは、こうしたAI技術によって業務が高度化されていく。

●ものづくり

ものづくり分野では製造品の外観検査でもAI搭載が進んでいる。良品が不良品と判定されてしまうという問題は多くの工場課題となっているが、チップコンデンサのような非常に小さな部品でもAIによって判定の精度を向上させられる。

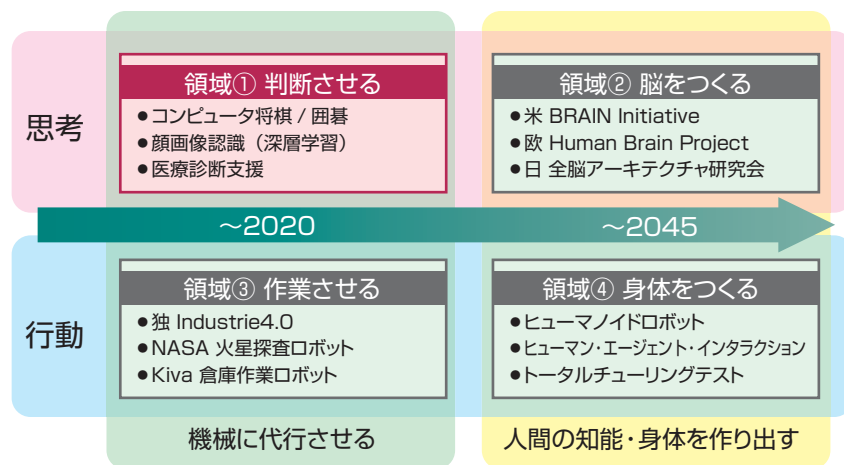


図1 AI技術の四象限 — AIで何を指すのか？

※1 2017年11月現在 富士通商談件数による

●ナレッジ活用

ナレッジ活用では、特に研究開発に関わる文書のソリューションが注目されている。大量の文書が未整理のために調査報告の関連がわからないといった課題を持つ企業は多い。そこで、言葉の関連性や頻度、重要度などで文書を分析し、従来のキーワードではなく自然文での検索を可能にする。結果はランキングやナレッジグラフ^{※2}で表示され、必要な情報へのアクセスをスピーディーにするとともに、埋もれていた重要な文書を見つけられるといった効果が期待できる。

このほか、保育所での入所選考に伴う複雑な条件を数理技術で処理し、20～30人の自治体職員が数日かけていた作業を数秒で実現するような、マッチング技術がある。自治体業務だけでなく、人材派遣をはじめ様々な応用が可能であり、各方面から注目されている。

AI活用の検討はデータから

AI活用のライフサイクルは、図2の「検討」「導入」「運用」の3つのフェーズに分けられる。現時点のAI活用は、トップダウンで進められることが多く、現場が直接外部のAIベンダーに検討や導入を依頼するケースも多い。しかしこのとき、課題と解決策は明確でも、データが十分でないために実現に至らない、というケースが

往々にしてあるという。

前述のAI活用においても、大量のデータが既にある業務でAI活用が進んでいる。AI活用のスタートラインにデータは必須であるといえる。しかし現場はICTに詳しくないこともあり、データがどこにあるかわからなかったり、手書きの紙で情報を管理していたりすることも多い。そのため、検討フェーズに情報システム部門が入り、コンピュータが理解できる形に整えられたデータを用意するなど、現場のAI活用を支援することが求められる。

AI活用では直近半年間のデータよりも、過去10年間のデータのように期間が長いほど有用であり、どれだけ社内でデータを保持しているかが価値となる。このリーダーシップを取れるのは情報システム部門であり、きちんとデータを提供することでAI活用は進みやすくなる。今後はいかにデータが大切かを各現場に浸透させることも、情報システム部門が取り組むべきことかもしれない。

また検討フェーズでは課題の可視化と整理も重要な作業である。現場の悩みは様々であるが、それが実現性のあるものかどうか、そして本当に価値が高く取り組むべき課題かどうかを見定められるかが、データとともにAI活用の大きなポイントになる。そこを見定めようとして、実際のデータを使って実証実験（PoC；Proof of Concept）を行い、解析結果を評価する。この評価で何度もアルゴリズムやパラメー

ターを修正するなど地道な作業が必要になる。そして評価は外部に頼めるものではなく自社でしかできない。検討フェーズでは汗をかく覚悟も必要である。

学習モデルのメンテナンスは常に必要

PoCを経て実用化が決まれば導入フェーズ、運用フェーズへと進む。AI導入は従来のパッケージ開発と違い、たとえ導入時点で100点満点であってもそのまま改変せず使い続けるということではなく、運用フェーズで「学習モデルのメンテナンス」が必要になる。データが増えるにしたがってAIの学習が進むが、機械に賢く振る舞ってもらう努力が必要になる。このメンテナンスは、現場および構築を担当した部門または外部が連携して行っていく。

まとめ

AIがビッグデータやIoTなどの技術も包含するともいえる第三次AIブームでは、情報システム部門が支援できること、すべきことは多くある。社会の様々な情報から有用な知識やパターンを導き出し、それを企業活動の判断・支援に活用するという一連のサイクル全体をAIと捉えることができる。こうした現状において、AI活用に必要なデータを保持・活用していくスキルが求められるだろう。

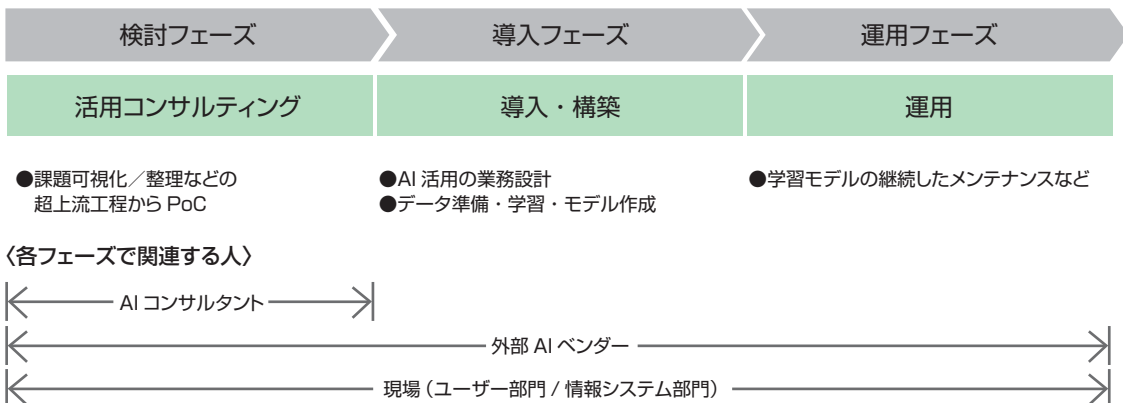


図2 AI活用ライフサイクル

※2 意味付けされたグラフ構造の知識ベース。様々な情報源から収集した情報を意味を表す関係性でつなぎ合わせたもの