

人間中心の AI を実現するために、 経営学アプローチからの提案

赤木徳顕^{†1} 植田学^{†2} 吉田望^{†3} 三浦大輝^{†4}

キーワード：人間中心の AI、予測、洞察（インサイト）、XAI、HITL

1. はじめに

AI が人間の仕事を奪うという問題に関して、先行研究の分析や AI 実務者へのヒアリング等から課題の構造化・解決策へのフレームワークづくりを試みた。AI 研究者、技術者、実務者が AI と人間が進歩的に共存する社会づくりへ、具体的な研究や行動を考えて頂く指針づくりを目指した。

2. 先行研究

我々が注目した先行研究は以下の通りである。Brynjolfsson の人間中心の AI 論[1]、鶴の AI 時代に必要なスキル・能力に関する考察[2]、Cognizant 社が提示した AI によって新しく生まれる 21 の職種[3]、Kotler らが行った主にマーケティング分野における人間とマシンの協働思考の分析[4]である。これらの先行研究から浮かび上がった協働へのキーワードは、人間と AI 新たな「つながり」、相手を理解しようとする「思いやり」「コーチング」、AI を活用したこれまでにないの「新しいアイデア創出」であった。

3. 人間中心の AI 構築のフレームワーク

先行研究などの分析を経て、我々が提示する枠組みが図 1 である。図の縦軸は、企業体や研究組織が取組む AI 活用が、経営学における経営戦略論的な観点から、業務の効率化のために使われているのか、それとも戦略的な知見を得るための、新たな価値・事業創造の為に使われているのかに分類することが重要であると考えた。一方で横軸は計算された AI の結果を、経営学における組織行動論的な観点から、利用者がそのまま受動的に使うのか、それとも結果を受けて自分の判断のために使うなど、能動的に使うのかによって分類することの重要性を示している。図の左下に位置する第 3 象限の研究や取組みは、人間の仕事を単純に入れ替えるものであり、右上は我々が推奨する新たな仕事を生み出す可能性を持った領域であると考えた。

人間中心の AI 構築の基本フレームワーク

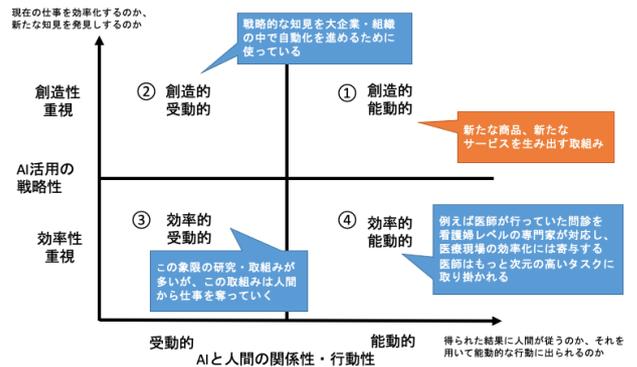


図 1 人間中心の AI 構築の基本フレームワーク

4. 将来の方向性

我々は、上記フレームワークに基づき、ある業界 w のある時点 t において利用可能な AI 技術 a における、最も効果的な人と AI の関わり方は p である、と言える様な抽象概念(関数)を提案することによって、我々が伝えたいことの明確化を目指している。

今回、研究開発戦略センター[5]が「AI 産業の拡大余地」として注目している業界の中から、医療、農業、広告業界にヒアリングを行った。

上記の分析では医療は、AI 寄与（人が AI に判断を委ねる）度が低く、判断ミスの深刻度が高い業界で、広告はその対局にある業界として取り上げられている。一方で我々の業界実務者へのヒアリングでは、医療では AI の導入によって図の第 4 象限に位置する新たな仕事が生まれる可能性は高いが、広告業界では第 3 象限のみならず、第 4 象限の事例においても知識労働が奪われる可能性も高く、農業はこれら 2 業界の中間に位置することが分かってきた。

5. 最後に

研究途上であり、多くの議論を残していることを踏まえた上で、有用なフレームワーク作りと AI 活用の将来性について考察してみる。

†1 帝京大学
†2 アプライド AI 株式会社
†3 筑波大学
†4 株式会社オモログ

産業向け AI を開発するステークホルダーは、短期的な業務効率の最大化に着目するだけでなく、AI 導入による業務プロセス全体の変貌や、そこから予測される新たな業務の誕生を予測し、長期的な視点で発展をデザインすることが重要である。

AI の実用研究においても、人にとって代わる「強い」AI、汎用型 AI に移行すべきだということではない。未来の AI と人間の協働形態の方向性に関する我々の考察を吟味して頂き、データサイエンスの実務者の方々やその成果を AI に適用される AI 開発者の方々にも経営学的な戦略的思考から未来に寄与する長期的なロードマップを考える機会としていただければ幸いである。

謝辞

本研究にご協力いただいた皆様、特に医療、農業、広告分野の専門家の方々から多くの知見を頂いた。謹んで感謝の意を表したい

参考文献

- [1] Brynjolfsson, E., *The Turing Trap: The Promise & Peril of Human-Like Artificial Intelligence*, Dædalus, (2022)
- [2] 鶴光太郎. “新たなテクノロジーは働き方をいかに変えるか,” RIETI PDP 19-P-023 (2019).
- [3] Cognizant, “21 Jobs of the Future “. <https://www.cognizant.com/us/en/whitepapers/documents/21-jobs-of-the-future-a-guide-to-getting-and-staying-employed-over-the-next-10-years-codex3049.pdf>, (2022年12月15日アクセス).
- [4] Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I., *Marketing 5.0 : Technology for Humanity*, Wiley, (2021)
- [5] 研究開発戦略センター. “人工知能研究の新潮流” CRDS-FY2021-RR-01, (2021)