

# [特集] AIとイノベーション

## AI用語集

編集：株式会社 価値総合研究所 代表取締役社長 山本 貴之

### [アルファベット]

**AI (Artificial Intelligence人工知能)**：人が行う知的作業をコンピュータが行うシステム。言語を理解したり、論理的に推論したり、経験から学習したりするなど、人間のような知的能力を備えたコンピュータ。大量のデータを分析して規則性を見つけ、答えを確率的に推測する手法で、人間の行動などを高い精度で予測することができるコンピュータ。

**AIスピーカー**：AIにより機能が強化されたスピーカーで、音楽再生のほか、家電操作、ニュース読み上げ、通話、ショッピングなどができる。AIの音声認識機能の活用により、AIにアシストされた快適な生活空間が楽しめるという次世代家電。

**HRテック**：AIがあらかじめインプットされた企業の欲しい人材のイメージと応募者のエントリーシートの内容を分析し、求人スペックとどれだけ合っているか確認して人材採用の効率化を図る仕組み。採用後の評価を追跡調査することで、採用活動の高度化にも資すると言われる。

**IoT (Internet of Things)**：「もの」のインターネット化。すべての「もの」やサービスがインターネットでつながること。AIの活用を推進する重要な基盤ともなっている。

**RPA (ロボティック・プロセス・オートメーション)**：デジタルロボットを業務に導入することで、人間のみが対応可能と想定されていた作業を知的仮想労働者と呼ばれるルールエンジンやAIを搭載したデジタルロボットに処理させることで効率化を進めるという概念。

**Society 5.0**：第四次産業革命のイノベーションを、あらゆる産業や社会生活に取り入れることにより、さまざまな課題を解決する社会のこと。2015年12月に総合科学技術・イノベーション会議が取りまとめた第五期科学技術基本計画で使われた。サイバー空間とフィジカル空間（現実社会）が高度に融合した「超スマート社会」を未来の姿として共有し、その実現に向けた取り組みを指す。「狩猟社会」「農耕社会」「工業社会」「情報社会」に続く五番目の新たな社会を意味する。

### [ア行]

**アダプティブ・ラーニング**：AIを活用して、全員一律に行う集合教育から個々人の習熟度に合わせた個別指導を行う方式に教育スタイルを転換すること。具体的には、AIを活用して各生徒の間違うパターンを把握し、不足している知識を分析することで、最も適した課題や宿題を与えて、教育効果を向上させる。

**アルゴリズム取引**：AIと大規模なシステムを使って、アルゴリズムで行う投資判断に基づき、超高速で超高頻度の金融取引を行うこと。機械的に最適だと判断した銘柄に巨額の資金を分散発注していく。市場の乱高下をもたらすリスクがあるとされ、各国が監視強化に乗り出している。

**インダストリー 4.0**：2011年にドイツで提唱された考え方。ドイツの製造業の競争力強化を図るため、AIやIoTを活用して、生産の効率化やサプライチェーンの最適化を進め、国全体を一つの「スマート工場」にすることを目指した国家プロジェクト。

**エコシステム**：企業群によって形成された生態系。この中で企業間の多種多様な連携や協働を促すことにより、AIを活用した革新的なビジネスモデルの醸成が促進される。

**オープンイノベーション**：異なる企業や業種・業態間の交流によりさまざまな技術やノウハウなどを相互に提供し合うことでAIなどを活用した革新的なビジネスモデルを創造しようとする取り組み。

### [カ行]

**画像診断**：大量のデータが蓄積されている医療分野はAIの活用が期待されている領域であり、特にAIの画像認識機能を活用して、画像データから悪性腫瘍などを探し出すことで診断効率の向上を図る取り組みが国内外で進んでいる。

**機械学習**：蓄積された大量のデータを統計的に分析し、特定のパターンや隠れた規則性を導き出し、答えを確率的に推測する手法。人間がプログラムを提供することなくして、機械自身が学び、規則性を見つけ出すという点に画期的な特長

がある。

**コールセンター支援システム**：AIの音声認識機能を活用して、コールセンターにかかってきた電話の質問内容を復唱するオペレーターの音声を確認して文字化し、回答をFAQリスト（よく受ける質問とその回答がセットで書かれているリスト）から探して瞬時に提示するとともに、会話の内容を記録するシステム。

#### [サ行]

**自然言語処理**：通常コンピュータが処理するプログラミング言語（人工言語）ではなく、日本語や英語などの人間が用いる言語を「自然言語」という。自然言語処理は、このような自然言語をコンピュータが「理解」し、処理すること。画像認識や音声認識と並ぶAIの中核的な技術となっている。

**シンギュラリティ（技術的特異点）**：コンピュータの性能が指数関数的に向上すると、その能力が人類を超え、人類には予測不能な段階に到達するといわれ、2045年がその到達点になると言われている。

**ソーシャルレンディング**：お金を借りたい人と投資したい人をインターネット上で結び付ける金融仲介サービス。AIを活用することで信用調査の高精度化と低価格化に成功している。投資家保護の観点から、情報開示などの規制を強化すべきとする動きがある。

#### [タ行]

**第三次AIブーム**：2000年代以降のAI活用のブームを言う。学術的研究が中心の第一次（1950～60年代）、産業領域への応用を図ったが限界があった第二次（1980～90年代半ば）に比べ、機械学習・ディープラーニングにより進化したAIを活用して新たなビジネスを創出しようとする気運が旺盛なのが特徴である。

**第四次産業革命**：2015年以降生じているAI、IoT、ビッグデータ、ロボット等のイノベーションによって経済社会システム全般が急激に変化している状況を示す。ちなみに第一次産業革命（18世紀）は蒸気機関による自動化、第二次産業革命（20世紀初頭）は電気エネルギーによる大量生産、第三次産業革命（20世紀後半）はコンピュータによる自動化がもたらした経済社会の変革と言われている。

**ディープラーニング（深層学習）**：機械学習（AIが自ら学習する仕組み）のうち、ニューラルネットワークという分析手法の一種。機械自身が識別・判断のルール（特徴量：着目すべ

きデータのポイント）を見つけ出して学習する仕組み。一段階限りの機械学習とは異なり、複数段階で処理を行うことにより回答を得やすくなる。この仕組みにより、画像や音声の認識性能が格段に向上し、特に画像認識（顔認証や画像診断など）は人間の認識の精度を大きく超えるようになった。また、音声認識の領域では、自然言語処理の進化と相まって自動翻訳の精度が飛躍的に改善した。

**デジタル・マーケティング**：サイトを訪れたユーザーの行動属性をAIが分析し、ユーザーと広告とのマッチングを最適化することで、瞬時にウェブサイト上でユーザーに対し効率の高い広告を打つ仕組み。

#### [ハ行]

**ビッグデータ**：社会に集積されたさまざまなデータの集まり。これを解析することで多様な革新的ビジネスを生み出せるといわれている。

**フィンテック（FinTech）**：金融（Finance）と技術（Technology）を組み合わせた造語。一般には、ITの最新技術を駆使した革新的な金融サービスを指す。AIは、フィンテック分野においても、ロボアドバイザーや生体認証など多様な用途で活用されている。

#### [ラ行]

**ロボアドバイザー**：AIを使ったロボットが安価な手数料で顧客ニーズに合った資産運用を有能な人のアドバイザーが行う代わりに人と同じように助言するサービス。

#### <参考文献>

AIが変えるクルマの未来 —自動車産業への警鐘と期待

中村吉明 著 2017年12月14日 NTT出版

まるわかり人工知能最前線 2018

日経BPムック 2017年10月19日 日経BP社

AI白書 2017

独立行政法人情報処理推進機構

2017年7月20日 KADOKAWA

人工知能&IoTビジネス実践編

日経BPムック 2017年7月14日 日経BP社

決定版AI 人工知能

樋口晋也／城塚音也 著 2017年4月6日 東洋経済新報社