



人工知能を駆使する

ロボットが公共善に貢献するには

[ブライアン・マクネイル](#)

2017年1月10日



適切に利用することで、人工知能は先々のチャンスをつかむための手段となりうる

ここ数年の間に、人工知能 (AI) が有望な技術分野として急速に成熟してきた。経験から学び、新しく入力された情報に適合し、人間にしかできなかった作業を行える機械が私たちの日常生活に入り込んできている。これは、はっきりと目に見えることもあれば、目立たない形で入り込んでいることもある。変化とイノベーションが現在、猛烈なスピードで進んでいることを踏まえると、政府や政策担当者はロボットが人類に取って変わるという悪夢にうなされるのではなく、人工知能のメリットをどう上手に活用するかという問いに向き合うべきだ。この問いに対する答えは単純である。人工知能には、私たちのために働いてもらえばよいのだ。

IMF 専務理事のクリスティーヌ・ラガルドの招きを受けて、最近、人工知能の分野で最も著名な専門家が数名集まった。コグニザント社のマルコム・フランク氏や「ロボットの脅威 人の仕事がなくなる日」の著者であるマーティン・フォード氏、IBM でアナリティクスを担当する最高責任者であるマーティン・フレミング氏が名を連ねたほか、マサチューセッツ工科大学からアンドリュー・マカフィー教授と IMF の元チーフエコノミストであるサイモン・ジョンソン教授が参加した。

人工知能と機械学習は、IMF の業務に関連して次の 4 分野で重要になる。

1. ガバナンス

知見を導き出すためのビッグデータやアルゴリズムに基づいて分析や政策助言を行う前に、IMF と各国はともにデータの出所や、プライバシーに関連した説明と同意の問題に対処する必要があるだろう。ビッグデータはダイナミックで多様であり、現在 IMF が担っている役割や専門知識とはきれいに一致しないセクターから生じているかもしれない。例えば、E コマースや IoT (モノのインターネット)、衛星データ、さらにはサプライチェーンや物流で生まれたデータは、各国経済の健康状態を評価する上でまだしっかりと理解されていないし、統合も進んでいない。IMF も各国もこうしたミクロレベルのデータを使用する能力を高めなければならないだろう。

2. 労働市場

これから数年後の労働市場は姿を変えているだろう。保険金請求処理、または、制約のある物理環境で作業を行うフォークリフト運転手や注文管理者など中程度のスキルを持つ労働者の雇用は減少しているだろう。この種の雇用はこれまで海外に流出することも自動化されることも比較的少なかった。しかし、人工知能が改善し、ロボットが曖昧な状況での意思決定をさらに行えるようになると、こうした雇用も消滅する可能性がある。これは教育や退職、社会福祉プログラムに意味するところがある。中間層の雇用が消えてしまい、失業や不完全就業につながる可能性がある。雇用の中に

は、労働者が確実に業務を遂行できるように広範な再トレーニングを行う必要が出てくるものもあるだろう。多くの国々が既に急速な高齢化に直面している。時期が早いのも関わらず労働市場を離脱する労働者が多くなってしまうと、各国政府が社会福祉や退職給付の費用を捻出することがますます難しくなるだろう。

3. 税

多くの人々が予想するように労働市場から低スキル・中スキルの雇用が急速に消える場合には、多数の国々において租税構造はGDPに占める賃金と給料の割合が減少していくことを反映する必要が出てくるだろう。[OECD](#) 諸国では個人所得税または社会保険税が[政府歳入の約半分](#)を占めている。先進国経済で労働者が果たす役割が小さくなるならば、政府歳入を現在の水準近くで維持し、雇用創出の阻害要因を生み出さないようにするために、税制構造も変わる必要があるだろう。例えば、マイクロソフト創設者のビル・ゲイツ氏が提案したように、[ロボットが課税されるようになる](#)かもしれない。

4. 社会の公平性

コンピューターを駆使した意思決定は、精査と調査に対して開かれたものでなければならぬ。そして、社会に根強く残る不平等を生み出した考え方を単純に自動化したものであってはいけぬ。例えば、ビジネスの中にはデータを用いて個々人に異なる価格を提示する企業もある。こうした企業は将来の顧客がどの程度の利益をもたらす可能性があるかをモデルに基づいて予測する。理想的な顧客像に合致しない人々は「[静かに立ち去るよう促される](#)」ことになるかもしれない。こうして顧客の一部を差別的に扱うことで人々がさらに周辺化されてしまい、予測が現実を生み出しかねない。

概してエコノミストはモデルを組み立て、エラーを減らし正確性を高めるためにモデルを洗練させる。多くの人工知能が外部からは分析できない手法で作られている。というのも、人工知能に基づくソフトウェアは新しいデータに遭遇するたびに学習し適応するからだ。何百万回と反復が行われた後には、アルゴリズム自体がすっかり別

物になっているだろう。「アルゴリズムが私に指示したから」という理由で政策立案を進めては、広く社会に対して説明することはできないだろう。

次のステップ

世界の急速な変化が公的機関の業務に影響を及ぼしているが、どの組織であっても変化に遅れを取らないようにすべきなのは明確である。したがって、IMF は今後も専門家を招いて情報交換を促進し、研修を開発することで、こうした新しく生まれているテクノロジーを職員が活用できるようにする予定である。その結果、IMF は加盟国が公共善を目的として人工知能を利用するための支援を行いやすくなるだろう。



ブライアン・マクネイルは IMF 情報技術局でビッグデータとデータ・アナリティクス担当する課の課長。以前には IMF で経済データを普及させる課 (data.imf.org) のリーダーだった。その前には、IMF でエンタープライズ・リソース・プランニング (ERP) マネージャーを務めた。この役職では、人事や給与支払、税金や年金に関わるバックオフィス事務機能を支援する IT 部門のリーダーを務めた。IMF 勤務前には、アメリカ合衆国連邦裁判所職員として、また、法律事務所専門のコンサルタントとして勤務した。メリーランド大学ユニバーシティカレッジ校で経営管理博士号を取得。