AIの成長展望

東京大学大学院工学系研究科教授
松尾 豊（まつお ゆたか）



成長戦略におけるAIの役割

政府の日本成長戦略が掲げる17の戦略分野の筆頭は、AI・半導体である。他の分野の官民投資ロードマップにも、AIの活用やAIとの関連が様々な形で盛り込まれている。日本の成長はAIに懸かっているといっても過言ではない。世界各国がAIの活用と産業育成を競う中、日本もこの分野で成果を上げる必要がある。

官民投資ロードマップや人工知能基本計画が、バーティカルAIとフィジカルAIを重視していることは妥当だと考える。前者は、金融、医療・介護、製造、防衛、行政、教育、建設、物流など、領域ごとの知識や業務に即して活用するAIである。後者は、ロボットなどと組み合わせ、現実世界で作業を行うAIである。環境や対象が変わっても対応できる汎化性能を高め、様々なタスクをこなせるようにする。知的な業務から身体を使う作業まで、AIの活用対象は広がっていく。

AIを使う側と提供する側

この成長機会を捉えるには、AIを使う側と提供する側の双方を考える必要がある。使う側の取り組みを広く捉えたものが、AX、すなわちAIトランスフォーメーションである。AIを用いて業務や組織を変革し、日本全体の生産性と既存産業の競争力を高めていく。裾野の広い産業や地方での人手不足に対応するうえでも重要である。

まずは生成AIの導入やAIエージェントの活用から入り、各領域の専門的な業務へと広げていく。例えば、資料を調べて文章を作るところから、その情報を基に顧客への提案や現場の判断を支援するところまで、仕事の中でAIが担う範囲を広げていく。それに伴って、人が担う役割や業務の流れ、組織のあり方も変わる。さらに、今後数年でフィジカルAIが本格的な活用期に入れば、現場の作業そのものを担い、人手不足の解消に大きく貢献する可能性がある。

フィジカルAIでは、産業用ロボットを製造してきた各社をはじめ、様々なメーカーで取り組みが始まっている。日本には、機械を精密に動かす技術や、品質を保ちながら安定して稼働させる経験がある。そこにAIの認識や判断の能力を組み合わせることで、従来は人手に頼っていた作業への適用が期待できる。ただし、中国のスピードと規模を見ると、日本もさらにペースを上げなければ差が開いていくと感じる。製品を開発し、実際の現場に導入し、その結果を次の開発に活かす。この過程を、より速く、より大きな規模で進める必要がある。

活用の拡大と国産技術への支援

今後の課題は、何よりもスピード感である。官民投資ロードマップで示された方向を、企業の投資や事業化に早く結び付けなければならない。技術の進歩が速い中では、導入に向けた検討を重ねるだけでは経験が蓄積されない。経営者が判断し、現場での活用に必要な予算と人材を確保することが重要である。

政府には、AIの活用を国民運動として広げていくことを期待したい。大企業だけでなく、中小企業や地方の企業、行政、教育の現場まで、AIを学び、使う機会を増やしていく。研修で知識を得ることと、実際の仕事で使えるようになることとの間には隔たりがある。それぞれの業務にどう役立つのかを具体的に示し、導入と定着を支援する必要がある。政府自身がAIを活用し、その経験を地方自治体にも共有することは、全国に取り組みを広げる後押しになる。

同時に、経済安全保障の観点から、国産のAI技術を支え、育てていくことが必要である。AIが社会や産業を支えるほど、その供給が途絶えた際の影響は大きくなる。国内に開発・運用の能力を持つことは、こうしたリスクへの備えとなり、国のセキュリティレベルを高めることにもつながる。基盤となる技術の研究開発や計算資源の確保、開発を担う人材の育成に継続して取り組めるよう、政府の支援を求めたい。

AIは知能の技術であり、次の時代をつくることになる。その力を日本の成長に結び付けられるかどうかは、今、どれだけ活用と開発を進められるかに懸かっている。

業界の取り組みと競争の加速

国内では、金融業界がAIの活用に積極的である。大手銀行に加え、公庫、地方銀行、保険会社などでも取り組みが進んでいる。情報を扱う業務が多く、文書作成や情報検索などから導入しやすい一方、専門性の高い業務への応用も期待される。インターネットや通信の各社も、自社での活用を進めると同時に、他の企業への提供を担っている。こうした企業は、利用者として得た経験をサービスの開発にも活かすことができる。

提供する側には、こうした需要に応える事業機会がある。領域ごとのバーティカルなアプリケーションは、ぜひ国内のベンダーやスタートアップが開発すべきだ。各産業の知識を持つ企業とAIの技術を持つ企業が協力し、現場で使える製品やサービスに仕上げていく。日本の現場をよく知り、顧客と共に開発できることを優位性につなげたい。フィジカルAIについても、日本で開発し、世界に提供できるようになるべきである。AIを使って国内の産業を強くするだけでなく、AIを提供する産業自体を成長させることが重要だ。