

圧倒的な特許数で引き離す米中—強 日本が「人工知能」で 巻き返すための処方箋

—トジャーナリスト

大賀真吉

中国8000に対し2000

本誌で何度も取り上げて来たが、人工知能（AI）が昨年来、情報産業の一大トレンドとして大きな注目を集めている。その中で見過ごされているのは、今回のブームは従来と異なり、すでに産業を始め利活用されている既存技術という点である。

AIと言うと、自ら思考し何らかの意見を述べる、そうした機械的な知能を漠として思い浮かべるだろう。人類の知を超える技術的特異点、シンギュラリティの概念もまた、その延長線にある。

しかし、これらは厳密には、AIの議論で言われる「強いAI」である。一方、対比される「弱いAI」は、限定的な状況で、条件に適った回答を導き出すものだ。例えば、注目を集め、「ディープ・ラーニング」は、囲碁という限られた世界で機械学習

の大きな成果を示した。

ここで注意すべきは、「弱いAI」の延長に「強いAI」があるわけではないということだ。

「弱いAI」が、中長期的に「強いAI」の実現に寄与するのは間違いないが、この2つは原理的に別のものである。そして、すでに我々の日常で活用されている「弱いAI」こそが、現在のブームを担っている。いわゆるビッグデータである。

ビッグデータの処理、すなわち大規模データベースに基づく推論技術が、AIの範疇に括られた。そのことにより、従来から想定されていた数年後に現出する情報化社会が、

AIがもたらす新しい社会として、改めて意識されるようになった。これが現在のAIブームの正しい理解と

の地どころか、すでに戦場跡となりつつある。そして日本は、戦果を得ないまま傍観者として、この戦いを終えようとしている。

こうした状況について専門の研究家はブーム以前から、警鐘を鳴らして

いた。例えば、国立情報学研究所の新井紀子氏は、2015年10月20日付の読売新聞で「中国の人工知能研究が日本を一気に抜き去った理由」などと指摘していた。新井氏は、A

Iへの関心が薄かった2011年から開始した、日本において数少ない耳目を集めめるAIの研究、「東京ボくん」のリーダーとして知られている。

客観的データでは、まずAIに関

する論文数が挙げられる。産総研が取りまとめた2014年まで20年間の集計では、総計2849本の内、

米国が792本で3割近くを占める

一方、日本は94本に過ぎず全体10位に止まる。中国は166本で5位

だが直近に集中しており、順位以上に米国を追い上げていると見られる。

それを如実に反映しているのが、A Iに関する特許数である。2017年2月1日付の日経新聞の記事と共に、ネットで詳細なデータを取り上げているが、2009年と2014年の直近5年間の出願数に着目すると、米国が1・26倍に対し、中国は2・9倍に増えている。

この5年間の件数で言えば、米国の1万5000件余りに次いで、中国は約8400件、そして日本は2600件程度に過ぎない。

熱狂の渦中にいるAIも冷静に見れば、すでにこれだけの差をつけられていのが実情だ。社会的には期待されつつも、こと開発競争では米中二強に搖るぎない。

では、今さら日本のAIへの注力が徒労かと言うと短絡に過ぎる。蒸

さて、こうした観点に立つて見ると、新産業と持て囃されるAIは、未開



アンドリュー・シング氏

車は性能が低いと言っていたが、低燃費や安全性、低価格という附加值で米国を追い抜いた。電子産業においても、1970年代の電卓戦争による高集積化と低価格化で、日本は主導権を握つていった。この過程を再現すべく、かつての技術者や職人に相当する人材を安定して供給す

生産が花開いたのは米国であり、自動車産業や電子産業はこの国が先行者利益を得つつも、最終的に大きな果実を得たのは日本だった。

同様にA-Iも、第一世代での負けを見据え、次世代での巻き返しを図るとの認識が、専門家の間では醸成されつつある。

そして、その目的のために注力すべきは事柄も共通認識となっている。それは「人材」だ。

人材と言つても、現在の競争を担うようなスター人材ではない。即戦力は、すでに花形スボーツ選手並みの獲得合戦が繰り広げられている。例えば、米スタンフォード大から米国ゲーラル、そしてさらに移籍し

同様にAIも 第一世代での負け見据え、次世代での巻き返しを図るとの認識が、専門家の間では醸成されつつある。

同様にAIも 第一世代での負け見据え、次世代での巻き返しを図るとの認識が、専門家の間では醸成されつつある。

そして、その目的のために注力すべきは事柄も共通認識となっている。それは「人材」だ。

人材と言つても、現在の競争を担うようなスター人材ではない。即戦力は、すでに花形スポーツ選手並みの獲得合戦が繰り広げられている。例えば、米スタンフォード大から米国ゲーラルル、そしてさらに移籍し

中長期的には「統計」が必須

現状を鑑みれば、ビッグデータ処理のコア部分、すなわち演算処理の分野は米中に握られる。ならばこそ日本が狙うべきは、ビッグデータの処理を高度に習熟し発展させ、周辺の付加価値を高めることに尽きる。自動車産業で言えば、日本の自動

夕の方が 同等の演算能力でもより多くのデータ処理が可能となり、また演算能力が多少低くとも結果が出て来るからだ。

実際、中国のA.I.における躍進は最先端の研究もさることながら、ビッグデータから1つひとつデータを拾い出す人海戦術に成功したことが背景にある。

そして中長期的に見れば、こうしたデータの処理に柔軟に対応できる教育制度である。現在の中等・高等教育では「理系」もさることながら「統計」があまりに見過ごされている。今後、人工知能の社会進出が止まらないだけに、文系理系を問わず、AIに指示を出せるだけの素地を身

迎え入れられる。採用競争は米中の
独壇場となっており、日本の出る幕
は微塵もない。日本の研究者達が望む
んでいるのは、次世代の競争に耐え
得る人材であり、言い方を変えれば
AIの時代に対応した人材育成であ
る。

Aの技術者と云うと、IBMなどの情報処理的な技術者が思い浮かぶかもしれない。

を構築しようとしている。そしてそれに応じているのは研究者ばかりでなく、それ以上に裾野の広いデータ分析者達である。

ることが、次のA-I戦争に欠かせないということだ。

充分に広がっているため、今後も変わらないだろう。

もちろん優秀なデータ分析者は、すでに囲い込みの対象となっている。1人の開発者は、少なくとも数名のデータ分析者とチームを組む必要があり、ある意味で従来より技術を支える職人がいるように、高い評価を得ているからだ。

この傾向は、ビッグデータの裾野が

につけておく必要は論を待たない。だが現在、教育行政の中で進められているプログラミングの必修化は、前時代の情報技術に過ぎない。十年後に必要とされるのは A.I.が理解しやすい情報の整理技術、すなわち統計的素養であることへの理解が深まるべきだろう。