

AI 時代に向けた市民的資質育成の再定位

長田健一（就実大学）

1. 本発表の目的

近年、AI（人工知能）をめぐる言説がにわかに活況を呈している。その背景には、AI 技術の急速な発展とそれに伴う様々な新技術の開発があることは言うまでもない。しかし、それ以上に AI への人々の関心が高まっているのは、「AI に職を奪われるのではないか」「AI が人間以上の知能を持ち、人間は AI に支配されるのではないか」「意思を持った AI によって、人類は滅ぼされるのではないか」といった、漠然とした不安や恐れが生じているためであろう。なかんずく、「AI に職を奪われる」という危機感に呼応するように、巷には「AI に負けない子ども」や「AI 時代を生き抜く子ども」の育て方を謳う書籍などがすでに溢れている。では、社会系教科教育は、AI が人々の生活や社会システムに浸透していくこれからの時代（AI 時代）に向けて、どのように展開していくべきであろうか。この問いをめぐる本格的な議論をスタートさせるべく、本発表は、①「AI 時代に向けた社会系教科教育の研究上・実践上の課題は何か」、②「AI 時代に即応して市民的資質をどのように捉え直すべきか」の二点について検討することを目的とする。

2. AI 時代に向けた社会系教科教育の課題

本発表の一つ目の問い「AI 時代に向けた社会系教科教育の研究上・実践上の課題は何か」について考えていくにあたっては、まず現在の AI の到達点を認識するところから始めなくてはならない。なぜならば、一般に展開されている AI に関する議論の多くは、AI が現時点でできることと、AI が今後できるようになると AI 研究者らによって予想されている（あるいは目指されている）ことが渾然一体となった認識に基づいてしまっているためである。後者はあくまでも予測（あるいは研究者らの願望）であって、本当に実現するかどうかは分からない。また、仮に実現するとしても、それには段階性があり、各段階のスパンは一様ではないだろう。まずは現時点の AI によってもたらされている（あるいはもたらされ得る）状況に対してどのように対応する必要があるかを考え、次に今後予想される AI の発展による局面に向けて何をしていくべきかを段階的に考えるという方略を取りたい。

現在の AI を端的に表すと、ディープラーニング（深層学習）¹などの機械学習のアルゴリズムを用いて大量のデータを分析（学習＝training）し、推論、認識、判断などの知的処理を行うコンピューターシステムであると言えることができる。それにより、画像や映像・音声の認識、言語処理、データ解析などの情報処理がなされる。このような技術を、ビッグデータや通信ネットワーク、ロボットなどのハードウェア、様々なソフトウェアと結びつけていくことにより、防犯、顔認証、チャットボット、自動翻訳、天気予報、医療診断、交通管理などを実現しているのが、現在の AI の到達点である。このような状況を、AI 開発者が使う用語を用いて述べるならば、まだ「特化型 AI」（Narrow AI）にとどまっており、「汎用型 AI」（汎用人工知能＝Artificial General Intelligence）の開発には至っていない段階にあると言えることができる。すなわち、ある特定の分野での情報処理能力には長けているものの、それ以外の分野では力を発揮しない（ある知能に特化したアルゴリズム設計になっている）のが現在の AI で、人間のよ

うにどのような分野・状況でも臨機応変に対応し、問題解決できる、汎用的な知能とはなっていない。また、これと近い概念である「弱いAI」(Weak AI)と「強いAI」(Strong AI)という言葉を用いて述べると、現在のAIは「弱いAI」であり、「強いAI」の実現にはまだほど遠い段階にある。「強いAI」が自らの自意識や感情に基づいて能動的に学習や思考・判断・行動をするのに対し、「弱いAI」にはそれができない。自律性は持たず、あくまでも人間の能力や活動を補完・サポートするのが、現在のAIである。

このような現在のAIの状況を踏まえると、まずは(少なくとも当面は)、「弱いAI」「特化型AI」を前提に、社会系教科教育の課題を段階的に捉えていくべきであろう。以上の点を踏まえ、本発表では下記のような一群の諸課題(【表1】)を、これから取り組んでいくべき課題のロードマップとして提起したい。

【表1】AI時代に向けた社会系教科教育の課題

フェーズと中心的課題	目標面	内容面	方法面
【第1フェーズ】 (弱い)AIによって何ができるのか、それらがどう社会で活用されているのか、また、活用されようとしているのかについての認識形成。	社会での(弱い)AIの活用に関する事実認識の形成を目標のうちに加える。	日本や世界において(弱い)AIがどのように活用されているか、その実態に関する学習内容をカリキュラムに盛り込む。	・デジタル教科書への情報(教材)のアップデート。 ・EdTech(AIを用いないICT)の授業での活用。
		社会科でのプログラミング教育の内容・方法の開発。	
【第2フェーズ】 ・(弱い)AIをどう活用するか、あるいはしないかの判断。 ・市民的資質育成の再定位。	AIの特性と人間の独自性・強みの検討に基づく市民的資質育成(市民的資質概念と教科目標)の再定位。	社会の諸領域への(弱い)AI導入の是非や運用上の留意点、AI倫理について考える授業の開発・実践。	EdTech(AIを用いたICT)の授業での活用。←パーソナライズされた学習の設計
		目標の変容に伴うカリキュラム(内容・方法)の脱構築。	
【第3フェーズ】 (強い)AIの存在を社会にどう位置付けるかについての判断。	地球社会における人間・自然・機械(AI)の位置付け・関係性について考察することを、教科目標のうちに据える。	強いAI(汎用型AI)の登場を前提とした、社会像の構想・選択のための学習の開発。	社会の変容等に関する、(弱い)AIを用いた分析方法の設計・活用。

3. 市民的資質の再定位

上記の諸課題のうち、社会系教科教育全体に大きな変容をもたらし得るのが、市民的資質育成の再定位とそれに伴うカリキュラムの脱構築であろう。(学習へのAIを用いたEdTechの導入も、その方法・程度によっては、根底的な変化をもたらすと考えられる。)本発表の後段では、市民的資質の再定位の部分に焦点を当て、AIと人間の知能の特性の比較から、特に人間の判断に関わる能力(感情、倫理、ヒューリスティック等)を中心に、市民的資質の捉え直しを図る。

¹ 人間の脳の神経回路を数理的にモデル化した「ニューラルネットワーク」を多層化し、その層を通じてデータの特徴を判別(学習)していくことで解を導き出すシステム。