

日本で初めての情報学部と人間愛の教育

文教大学情報学部は1980年に、日本で初めての「情報学部」として、広報学科と経営情報学科の2学科体制で発足しました。理系・文系の区分で言えば文系色の強い学部として発足したわけです。当時文部省との折衝では、情報と言えば理系ではないかと言われたと聞き及んでおります。1986年には情報システム学科も増設され、本格的に情報学部としての体制が整いました。その後も、時代の流れに合わせて情報学部は変遷してきましたし、これからも世の中に合わせながら発展してゆくでしょう。

筆者は1986年度から2018年度まで情報学部で奉職しました。その間にある授業を提案し、やがて自分でその授業を担当することになりました。

その授業は「情報学序論」です。「〇〇学部」と言えば「〇〇学」を教えるのが当たり前ですから、「情報学部」ならば「情報学」を教えるべきです。「〇〇学部」で実際に教えていることを総称して「〇〇学」とあるという言い方もあります。実際、この授業の前には学部で教えている様々な内容をオムニバスのように教える概論的な授業がありました。

しかし時代の流れから言っても、できるものであればもう少し統一的に「情報学」というものを確立して教えていくべきであると考えたのです。と言いましても誰もが納得する「情報学」の標準があるわけではないので、自分で工夫するしかありません

でした。また、すぐに「情報学」の全体を自分一人でまとめることができるわけでもありません。せめてその入り口だけでも示したいと考えて「情報学序論」としたわけです。

私は理系の出身ですが、理系ではよく知られているが一般には必ずしもよく知られていない、あるいは理解されていない事項を取り上げました。シャノンによって提唱された「情報量」の概念とその熱力学における「エントロピー」との関連から熱力学を取り上げ、エントロピーは減少しないことや情報が失われると熱が発生することを示すランダウアーの定理などを紹介しました。

コンピュータサイエンスの基礎であるチューリングマシンを取り上げ、チャーチ=チューリングのテーゼ（計算できるということはチューリングマシンで計算できること）を紹介し、プログラムがやがて停止するかどうかを判定する一般的なアルゴリズムが存在しえないことを解説した。

何かを知ることに関する物理的な制約として、情報の伝達速度が光速を超えないことや量子力学の不確定性原理について解説しました。量子力学に関しては公開鍵暗号系の一つである RSA 暗号系が、量子コンピュータが実現すると使えなくなる可能性があることとともに、量子コンピュータがなぜ高速に計算できるかを多世界解釈で説明しました。

文系の学問についても、コミュニケーションの基礎を理解するため言語学や記号論も取り上げました。

また情報概念については、社会学者である吉田民人氏の講演[1]の内容から情報概念の分類を紹介しました。その中で情報概念を、広い意味での情報概念と狭い意味での情報概念及び最も狭い意味での情報概念に区別していますが、最も狭い意味での情報概念として私自身の独自の定義を示して見せました。それは「人間のように意識ある存在によって把握された、狭い意味での情報」というものです。

この授業では最後の部分でこの「意識」を重点的に取り上げ、「クオリア」という概念を示したうえで世の中ではこの意識というものがどのように考えられているかを紹介しました。

ところで、世の中の科学技術の進歩はまさに目覚ましいもので、私が大学を定年で辞した2019年3月以降になって、授業内で触れたいいくつかの科学知識も変革の兆しを見せつつあります。

一つは2021年12月にアメリカのジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡が稼働を始め、その観察によって現在の宇宙論の主流であるビッグバン理論の修正が必要なのではないかと言われていることです。

また重要なイベントとして、2022年末くらいからChatGPTが使えるようになった

ことが挙げられます。それまでも人工知能つまり AI というものは世の中に知られていたのですが、世界中から誰もがアクセスでき、これほど簡単に自然言語で応答ができることを見せつけられると、まさに AI が世の中に現れたということが実感として感じられました。それまで現実的には人間にしかできないと思われていた、プログラムのコーディングや文章の作成も容易にこなすところを見ると、人間の創造性というものについて考え直す必要があるのかもしれないと思わされます。こうした大規模言語モデルを含む生成 AI は急激に発展しつつあり、与えられたプロンプトに従って様々な画像や動画を作り出す状況になっています。

こうした事態に、世の中ではシンギュラリティの到来が早まるのではないかとも言われています。つまり、AI が人間の知能をあらゆる面で凌駕する時が来るだろうというのです。あらゆる面で凌駕する時が本当に来るかは不明ですが、現在少なくともあるいくつかの限定した分野では、人間を凌駕しているように見えます。

しかしここで、注目すべきことがあります。それは人間の持つ意識についてです。確かに現在、非常にインパクトのある、これこそが AI である、と思わせるものが登場したわけですが、そうした AI が「意識を持つのか？」ということなのです。多分多くの人は、「いや持たない」と答えるだろうと思われます。それには AI の専門家も含まれます。場合によっては、特定の分野に限定しないで、自由に問題を発見するような AI、いわゆる汎用人工知能のことを意識ということがあるようですが、それは誤った

命名であると思います。

意識というものは、我々が実際に体験していると同時に他の人も持っていると考えている何かです。また、動物をペットとして飼っている人が、ペットも我々と似た意識のようなものを持っていると感じることもあります。いずれにしても生命を持つ存在以外では意識、あるいはそれに近いものを感じないのです。

確かに人間の脳の働きを神経科学的に調査して、それを模倣するようなことも可能でしょう。しかし、このような方法を取ったとしても、我々が持つ意識というものは実現できないと考えます。ここには深い哲学的な議論を引き起こす何かが存在するようです。

このような私の問題意識と非常に関連ある話題を取り上げたのが、ユヴァル・ノア・ハラリ氏の「ホモ・デウス」[3]です。

「ホモ・デウス」では、科学は「生き物はアルゴリズムであり、生命はデータ処理である」という教義に収斂しつつあり、また最近の AI の発展については、「知能は意識から分離しつつある」ことを指摘しています。そして次のような三つの問が重要であり、考え続ける必要があるとしています。

「生き物は本当にアルゴリズムに過ぎないのか？」、

「知能と意識のどちらの方が価値があるのか？」、

「意識を持たないものの高度な知能を備えたアルゴリズムが、私たちが自分自身を知るよりもよく、私たちのことを知るようになったとき、社会や政治や日常生活はどうなるのか？」

世の中に驚異的な AI が現れ、なお急激に進歩しつつある今日において、このような問題を常に意識し、考えてゆくことが求められます。在職中も私はこの授業の中で「意識」の問題を取り上げましたが、「ホモ・デウス」はこうした問題の存在を明確にしています。もし現在在職中でこの授業を担当していれば、当然この本の内容を授業の中で積極的に引用していたでしょう。

ハラリ氏はイスラエルの歴史学者であり、前作である「サピエンス全史」[2]は世界的なベストセラーになりました。その中で、サピエンスが他の動物や人類を制して支配的な立場を獲得できたのは、言葉で表現された虚構を信じることができるようになったからである、としています。この「虚構」の中には、貨幣の価値、国や会社といった概念から様々な神仏などの信仰の対象も含まれます。要は自分の耳目で直接確認できないものを「虚構」と言っているのですね。そのことによって、互いに面識のない多くの人々が共通の目的のために協力することで、サピエンスは大規模な事業をおこなうことが可能になったとしています。

このような考え方は情報学序論で是非紹介したい内容です。

ハラリは著書の中では、人間という存在及びその社会をどうとらえるかについて述べています。確かに AI が台頭して大きく世の中が変化していく時代においてはなおさら人間という存在をどう考えるかが大事になります。

そういう中で、本学の建学の精神の価値が思い浮かぶのであります。本学は鎌倉時代に成立した仏教宗派の一つがもとになっている。それをわかりやすく「人間愛の教育」と表現したものです。こうした仏教はその時代において学問であり、世界観や人間観の一部になっていたのであろう。こうした仏教の背景には日本的な精神性が存在する。「山川草木悉皆成仏」という言葉は日本で成立したらしいが、私は日本人の一人として仏教をそのようなものとして受け取っている。またこの「人間愛の教育」という表現は、ハラリのいうように人間の経験が宇宙に意味を与えるとする「人間至上主義」[3]に通ずるものがあるように感じる。

世界観や人間観が混乱する可能性のある現代において、日本の伝統的な考え方を温^{たず}ねるのもよいのではないだろうか。

私は理系の教員ではあるが、このようにものの考え方や世界観を取り上げる授業を担当出来てよかったと思っています。自分が重要であると感じる様々な事項について調べ、授業に取り込むことは大変に楽しいプロセスであった。だがこのような、ある意味無謀な企図は、私のような強心臓の持ち主でなければやろうと思わないことであ

ったかもしれない。

退職した自分がいうのも余計なことではありますが、このような建学の精神を持つ
本学の情報学部においてこそ、生成 AI とその応用に関する研究教育を行ってほしい、
それとともにハラリの言う三つの問を追求してほしいものだと思います。

—引用—

[1]吉田民人：「社会情報学とは何か—その必要性と可能性—」、札幌学院大学社会情報
学部創設記念第一回シンポジウム(1991年8月)

[2]ユヴァル・ノア・ハラリ：「サピエンス全史 文明の構造と人類の幸福 上・下」、
河出書房新社、2016年9月

[3] ユヴァル・ノア・ハラリ：「ホモ・デウス テクノロジーとサピエンスの未来
上・下」河出書房新社、2018年9月