

2025(令和7)年度が終わり、新しい2026(令和8)年度が始まろうとしている。振り返ると、2025(令和7)年度は、アメリカで第2次トランプ政権が発足し、“Make America Great Again”という威勢のいい掛け声のもと、のっけから他国への関税による攻撃を開始して世界中を混乱に陥れ、困惑させることから始まった。国際社会は、この流れをまったく食い止めることができず、終始トランプ政権に振り回されるような形で今も進んでいる。矢継ぎ早に、そして気まぐれに、次から次へと予測不可能な事態を引き起こして、衆目があっけに取られ、冷静な判断や対応ができないような状況を作り続けることがトランプ政権の基本方針なのであろう。年が明けて、新しい一年が始まるという希望と期待感は、正月早々のアメリカ軍のベネズエラ攻撃ですっかりかき消されてしまった。2月には突然のイランへの攻撃、そしてホルムズ海峡の事実上の封鎖が続き、これらが日本経済に与える影響は計り知れない。先行きが本当に不透明で、不安は尽きない。

そんな風にして一年が過ぎ、個人的にも特筆するようなことは何もない、のっぺらぼうな2025(令和7)年度ではあったが、ほとんど唯一私が希望の光を感じた出来事は、北川進(京都大学特別教授)と坂口志文(大阪大学特任教授)のノーベル賞ダブル受賞であった。国立大学を取り巻く状況はますます厳しくなり、基礎研究に対する手厚い支援がなかなか行き届かない状況の中で、両先生のノーベル賞受賞は、改めて国立大学にはまだまだ底力があると思わせてくれる喜ばしい出来事であった。そして、もう一つ、私の心を明るくしてくれた出来事は、農業・食品産業技術総合研究機構研究員の児島朋貴氏の「イグノーベル賞」の受賞である。その受賞対象となった研究は「牛にシマウマのような縞模様を描くと、吸血昆虫(アブやハエ)が寄り付きにくくなる」というものであった。この研究について、ここで私が何か述べることは難しいが、児島氏が、ある新聞記事のインタビューで語ったことを取り上げたい。そこには次のように書かれてある:「浪人時代、予備校の数学の先生から、数学の問題を考える際の三つの軸を教わりました。『定性か、定量か』『帰納的か、演繹的か』『分析的か、総合的か』です。『一つの問題だって、別の方向から考えてみたらすごい簡単だったということもある。そう考える癖をつけなさい』。いまも研究する際、この考え方の軸が生きています。」この記事を目にして、私が感銘を受けたことが二つある。一つ目は、これらの言葉を発した予備校数学講師の見識の高さである。私自身、かれこれ四半世紀以上にわたって数学を研究し、数学教育に携わってきた者として、これらの言葉の意味するところは理解しており、また、その重要性も十分に認識している。しかしながら、これまで、学生を相手にして、数学の問題を考える際に、このような「心構え」を端的に伝えた経験は一度もない。つまるところ、重要性を認識してはいたものの、学生に伝えようという意識がほとんどまったくなかったという事実には気づかされ、大いに反省した次第である。数学を学ぶ際や数学の問題を考える際に意識すべきことは数多くあるだろう。それこそ有名なG. ポリアの名著「いかにして問題を解くか」(丸善出版)に書かれてあるような項目「未知のものは何か」「与えられているもの(データ)は何か」「条件は何か」「データをすべて使ったか」などを取り上げて、あたかもそれらを自分自身が見出したかのように並べ立て、自分自身も常に、それらの項目を意識して数学の研究や学習に取り組んでいる、と言わんばかりに学生に伝えることは誰にでもできるだろう

う。しかし、それらの項目、あるいはその他のありとあらゆるものの方・観点の中から、自身の経験や実践に基づいて、端的に三つの項目を選び出し、それを学生に伝えることは誰にでもできることではなく、その意味で、件の予備校講師の見識の高さに敬服した次第である。二つ目は、これらの言葉を聞いた児島氏が、その言葉を胸に刻み、今でも研究の軸に据えているということである。現代の日本社会では、ほとんどすべての人が学校教育を受け、小学校では算数を、中学校・高等学校では数学を学習するだろう。しかしながら、多くの人が何のために数学を学習するのか、その目的も意図もよくわからないまま、とりあえず目の前のテストや入試のために、わけのわからない公式や方法を覚え、それを当てはめて、何かしらの数値を導き出し、解答欄を埋めていく、というような作業に終始し、高校を卒業したら、晴れて苦しめられた大嫌いな数学とはおさらば、と言わんばかりに、以降、数学とはまったく無縁な生活を送る人が数多くいると思われる。そんな中で、児島氏のように、数学の授業で教わった観点を胸に刻み、それをご自身の畜産の研究の軸に据え、実際に研究に生かしている点に、これまた敬服した次第である。数学という学問は、自然科学を含むあらゆる学問の土台・基礎を支えている根源的なものであり、多くの人が気づいていないようであるが、あらゆる分野に活かせる汎用性を備えた学問分野の一つであると思う。その意味でも、現代社会に生きるすべての人が数学を学ぶ必要があり、ある程度の数学の素養を身につけておくことは必須であると思う。

今後、生成 AI はますます進化し、AI を搭載したロボット「ヒューマノイド」の登場も現実になり始めている。これまで人が担ってきた多くの仕事が AI に置き換えられていくことも避けられない現実であろう。上述の「数学の問題を考える際に大切な視点・観点は何か？」と生成 AI に質問すれば、AI は立ちどころに、多くの項目を書き出してくれるだろう。しかし、その「答え」を個々の人間が実際に役立てることができるか、と考えてみると、そう簡単にはいかないように思われる。生成 AI が返してきた「答え」は、それこそ古今東西のありとあらゆる数学者・数学教育関係者が提唱してきた、そして生成 AI が学習できるリソースの中にあるものを網羅的に書き並べたものである可能性が高く、確かにどれも正しく、もっともらしいと思われるものばかりであろう。しかしながら、その答えを見た人間がそれらすべてを活かすことは実際には難しいのではないかと。どれも正しく、もっともらしいと思われることすべてを意識しながら、数学を学ぶことなど、およそ不可能なことのようと思われる。そこで重要になってくるのが人間による「判断」ではないだろうか？ 件の予備校講師の言葉にあるように、数多くの視点・観点の中から、自分自身の経験や実践に裏打ちされた、最も大切だと思われるものを端的に学生に伝えることによって、その言葉が説得力を帯び、それを聞いた者の心に響くものに変化し、その人の生き方に影響を与えることにつながるのではないと思うし、またそのようであってほしいと願う。その意味で、いかに AI が進化しようとも、「人が人に教える行為」の重要性は依然として残ると思いたい。人間社会は、当面の間、AI との「賢い付き合い方」を模索し続けたいといけないう。一度誕生した技術を消し去ることは難しい。しかし、人間は、その技術を使うかどうか、使う場合にはどのように使うのかを判断することができる。「賢い付き合い方・使い方」が見つかるまでに何年かかるのか、あるいは、誰も見い出せないまま時間が過ぎてゆくのか、先を見通すことは難しいが、まずは各自がよくよく考えることから始めないといけないう。ただし、うかうかしていると、AI がさらに進化して、「汎用人工知能(Artificial General Intelligence, AGI)」が現れ、取り返しのつかない事態になるかも知れないが。