

役に立つ数学

皆さんは小学校の算数で足し算や掛け算九九に始まり、中学では方程式や因数分解を学び、高校では三角関数や対数、微分積分などを学んだはずですが。しかし学校では主に試験問題の解き方を習ってきたため、実社会でどのように役に立つのかわからないと感じている人が多いと思います。実際日常生活では数学が出来ないから困るということは滅多にありません。また、高校では文系、理系の振り分けがあり数学が苦手な人は文系にという流れから高校時代に「数学は捨てた！」という人が多いかもしれません。

群馬大学名誉教授の齋藤三郎先生は「数学は関係を研究する学問」で「世界を理解し表現するには数学が必要」と述べておられます。実際、大学では文系でも数学を使う場面が多々あり、早稲田大学政治経済学部が2021年度入試から数学を必須にするというニュースが話題になりました。昨今AIやIoTの時代を迎えて取り扱う情報量が増え、文系・理系関係なく「役に立つ数学」を理解できない人材は通用しない時代になりつつあります。

そこで今回は学校で習う数学と世の中で役立つ数学とを結びつけてくれる本を紹介したいと思います。西成活裕著「とんでもなく役に立つ数学」(角川ソフィア文庫)です。著者が都立三田高校の生徒に行った「数学嫌いを吹き飛ばす特別授業」を本にしたもので数式はあまり出てきません。同著者の「とんでもなくおもしろい仕事に役立つ数学」(同)もお薦めです。自称文系の方は牟田淳著「アートのための数学」「デザインのための数学」(いずれもオーム社)を合わせて読むと数学が身近になると思います。

学校で習った数学が実際の場面でのどのように使われているかを知ることで、嫌いな？数学を見る目が変わります。世界でも難しいと言われているひらがな、カタカナ、漢字が交ざる日本語を使いこなしている皆さんにとって「役に立つ数学」を自分のものにするにはそれほど難しくはないはずです。

待ち受ける「Society5.0」の時代

大学は入学試験や卒業発表という忙しい毎日が続いています。今回は、大学の4年間という短い期間でも世の中が変化する時代を迎えているということをお伝えしたいと思います。

これまで人類は「狩猟社会」「農耕社会」から産業革命による「工業社会」を経てインターネットで世界がつながった「情報社会」へと発展してきました。そして間もなく運用が始まる第5世代移動通信システム(5G)などのデジタル革命をきっかけに人工知能(AI)やモノがインターネットとつながって(IoT)効率的に課題を解決できる「新たな社会(Society5.0)」を迎えようとしています。5Gは高速大容量で多くの端末に接続可能、通信速度も遅延がなく省電力になるそうです。導入されるとビッグデータを自ら解析して学習し続けるAIの進化と相まってサイバー空間が新たな価値を生み出す空間に生まれ変わるのです。技術革新がますますスピードアップし人々の生活が短期間で様変わりする時代になります。そこで政府は、国民がAIに振り回されずその利益を受けられるように「AI戦略2019」を掲げました。その中には「デジタル社会の『読み・書き・そろばん』である『数理・データサイエンス・AI』の基礎など必要な力をすべての国民が育みあらゆる分野で人材が活躍できるようにする」とあります。実際「すべての大学、高専の年間卒業生約50万人が、初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得」という数値目標も設定されています。この目標を2025年までに実現せよ！とも書かれています。この方針に基づき小中高等学校でもいろいろな取り組みが始まるため、本学でもどのような力がつくのかを明確に示す必要があります。まずは、実践力となる「データ活用スキル」を身につけるカリキュラムづくりを急ぐことにしています。

注：サイバー(仮想)空間とフィジカル(現実)空間とを高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会課題の解決を両立する人間中心の社会を「Society5.0」と呼んでいます。