

文系と理系

パスカルの「幾何学の精神」と「織細の精神」を併せもつ人材育成を！

旺文社 教育情報センター 19年5月

経済財政諮問会議やイノベーション25戦略会議など、官邸主導の政策会議では大学改革の一つとして、入試や学部の文・理系区分の撤廃を提案している。現行の文系、理系に区分された学部(学科)ごとの入学募集枠や学部教育では、文理融合領域の人材養成を狭めているという。

一方、国立大学協会側は、文・理系区分の撤廃や融合領域の人材輩出は重要な課題であるとしながらも、大きくくり募集など入試改革のみで解決されるものではないとしている。学生編成とカリキュラム改革など、学士課程教育全体の改革が必要だという。



<縦割りの専門学部制をしく大学組織>

「大学」は「学部」を置くことを“常例”としており(学校教育法)、「学部」は特定の共通した分野を専ら教育・研究することを第一義とする組織である。明治期の学制創設以降、伝統的な大学は法学、理学、文学、医学、経済学といった、伝統的な学問分野で形成された学部を核に組織化され、学制の最高学府として現在に繋がっている。

多くの大学では、こうした縦割りの「専門学部制」(学部教育において“真の専門教育”が行われているかどうかは別として)がしかれているため、入学から卒業まで、文系と理系とに大別された学部教育を基本としている。

<高校での文理分け>

多くの大学が文・理系に大別される専門学部制をしいていることから、大学進学を目指す多くの高校では、2年次もしくは3年次で文理別のカリキュラム編成、クラス分けを行っている。この文理分けの決め手として、多くの生徒は「数学」の出来、不出来を基準にしているようだ。その結果、本格的な「理科」の世界に入る手前で理系への進学を諦めてしまう、“食わず嫌い”を生んでしまっているのではないか。理科への興味・関心から、苦手な数学を克服することもあるのだが……………。

いずれにしても、高校での文理分けは、受験を意識した、履修科目や学習科目の比重の掛け方の違いであって、所謂、“文系人間”“理系人間”といった、ヒトの特性までを決定づけるものではなからう。

もっとも、受験時の文理分けが大学での学部(学科)選択を制限し、大学卒業後の進路までも決定づけ、自分自身も“文系人間”“理系人間”と思い込んでいるのではないか。その点で見れば、“似非(えせ)文系”や“似非理系”の人間がいかに多いことか。



<「幾何学の精神」と「繊細の精神」>

高校や大学における人材育成については、これまで多くの場合、文系と理系とに大きく二分された形で行われてきた。しかし、人間の考え方や行動の基盤となる教育は、文系と理系に二分されるような単純なものではないはずだ。こうした点について、古くはフランスのパスカルが『パンセ』(瞑想録)に述べている。

パスカルはものの捉え方として、明らかな原理に基づいて推論を組み立てる力、「幾何学の精神」(理系的思考)と、部分にとらわれずに全体を感性的に通観できる力、「繊細の精神」(文系的思考)との両方が大事であるという。つまり、人間には、「幾何学の精神」と「繊細の精神」との二つを兼ね備えた、文系・理系の複眼的思考の育成が求められる。

パスカルのメッセージによるまでもなく、百数十年間引き継がれてきた文系・理系に大別された専門学部制に基づく縦割りの学部教育(学士課程教育)の在り方を、根本的に見直す時期にきているのではないか。もちろん、「教養部」解体や「教養教育」衰退に繋がった平成3年の「大学設置基準の大綱化」の再考も含めて。

<“文系人間”と“理系人間”>

ところで先日、映画『博士の愛した数式』(2005年・日本;寺尾聡・深津絵里、他)をテレビで観た。交通事故による障害で、事故後の記憶は80分しか維持できないという、天才的な数学者だった博士が主人公だ。

“博士の愛した数式”は、有名な「オイラーの等式」($e^{i\pi} + 1 = 0$)。

博士はこの等式を、自然対数の底「 e 」と円周率「 π 」という基本的な無理数、虚数単位の「 i 」、基本的な数「 0 」と「 1 」によって結びついていることから、“何とも美しい”という。この等式は、日常生活とは隔絶された数学の世界での話としか私にはうつらない。しかし、この映画は、博士が靴のサイズ24センチと聞いて、「“潔い数字だ”。4の階乗($4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4$)だから」とか、誕生日の2月20日と時計の裏に刻まれた番号284から、「220と284は“友愛数”だ」(220の約数の和<自身を除く> $= 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$ 。284の約数の和 $= 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$ となり、互いに友愛数)など、日常生活の中に広がる数の世界の不思議さ、驚きを人間の感情と絡めて教えてくれる。

この博士、“理系人間”であることに間違いはないが、日常現れる数をもつ原理を明快に解く「幾何学の精神」と、“潔い、美しい、友愛”などと表現する「繊細の精神」との二つを兼ね備えた人間でもあるように見えた。

“文系人間”“理系人間”とは、何を基準にいうのか。前述したように、本来、ヒトを「文系」「理系」と二分すること自体に無理があるのではないか。確かにヒトには、感情より理性を優先し、論理的思考力に優れているタイプと、経験や勘に基づく考え方や行動をとりがちなタイプがみられる。しかし、こうした特性をもって“文系人間”とか、“理系人間”とはいえないであろう。効率よく受験指導を行うための「文系」「理系」の仕分けが、そのまま“文系人間”と“理系人間”に繋がっているのではないか。

「知識基盤社会」であるといわれる今日、パスカルのいう二つの精神を兼ね備えた人材の育成が求められる。

(教育情報センター・大塚/07年5月)