

文系？ 理系？

阿部修士 (こころの未来研究センター上廣こころ学研究部門特定准教授)
Nobuhito ABE

最近、メディアなどで「文系脳」「理系脳」という言葉を見かける。諸説あるようだが、どうやら文系脳というのは「右脳」なるものがより発達しており、理系脳というのは「左脳」なるものがより発達しているらしい。文系脳＝右脳ではイメージや直感での情報処理が優先され、理系脳＝左脳では言語による論理的な情報処理が優先される、とのことだが……。

まず「右脳」「左脳」という言葉は正式な専門用語ではない。「右半球」「左半球」である。そして文系では右半球が、理系では左半球がより発達している、という根拠も曖昧だ。もちろん、右半球と左半球の機能は違う。たいていの人は、左半球が言語情報の処理の中核である。言語で論理的に物事を考えるときに、主に左半球が使われるのは間違いない。だが、ふだんから物事を論理的に考えるからといって、その個人の左半球が右半球に比べて発達しているかという、実際はそう単純な話ではない。たとえば、私たちの体の左半身の感覚や運動は右半球が、右半身の感覚や運動は左半球が制御している。したがって何気なく散歩をしているだけでも、脳の両半球は相当に高いレベルで情報処理を行い、かつ協調している。私たちの日常生活は、どちらの半球も発達しているからこそ可能なものであり、どちらか一方がより発達しているという議論には慎重さが必要だ。

文系脳・理系脳という考え方の問題点はさておき、ここでは「文系」「理系」という分類の功罪を考えてみたい。「功」の部分はもちろん少なくない。広い学問の世界をある基準を

もって分類すれば、それぞれの分野での専門性を明確にできる。専門性を追究することは、学問の発展につながる。個人のレベルでも、文系・理系の分類の存在価値は大きい。たとえば文系科目、あるいは文系的な発想がどうしても苦手なら、理系に活路を見出すこともできるし、逆もまたしかりである。

「罪」の部分についてはどうだろうか。いまの教育現場で文系・理系の分類がはっきりしてくるのは高校からである。その後の進路に応じて、文系科目に力を入れるのか、それとも理系科目に力を入れるのか、ある程度ターゲットを絞る必要がある以上、分けること自体は合理的だと思う。ただ、私はいまの文系・理系の区分の仕方は、白黒をはっきりつけすぎようと思う。少なくとも私のような横着者にとっては、入試に必要な科目に関して、全力で手抜きをする理由となってしまった。いまから振り返ると、もっとちゃんと授業を受けておけばよかったと思うが、高校生の時期に真剣に未来を見据えることは難しいようにも思う。

大学以降は、さらにはっきりと文系・理系のラベリングがされる。このラベリングの修正は案外むずかしい。私は文系・理系のように、一方を選ぶと、あたかももう一方のカテゴリーから外れるかのような分け方ではなく、たとえば高校の時点では

文系・理系の区分を取り払い、単にどの科目を選択するか、くらしいゆるい基準で十分ではないかと思う。文系で数学をとったり、理系で歴史をとっても、そんなに不思議ではない、という雰囲気を作っておくことは大事なように思うが、どうだろうか。

私自身は高校は理数科、学部は文学部、大学院は医学系研究科、留学先は心理学部で過ごしており、慌ただしく両方の分野を行ったり来たりしてきた。いま振り返ってみると、少なくとも自分にとっては理系・文系の区分はうまくフィットしなかったようである。

こころの未来研究センターのミッションの1つは「こころ」の学際的な研究だが、こころをどのように研究するかは、研究者によってさまざまな立場がある。その中で学際的に研究を進めるには、文系・理系の垣根を超えた多様なアプローチが重要になる。文系・理系の区分を少しゆるめることで、学際的な研究を展開するための土壌ができるのでは、と思うしだいである。



左は筆者が文学部で東洋史を専攻していたころの漢文資料。右は現在の専門分野である認知神経科学に関わる脳の画像と、こころの未来研究センターに設置された磁気共鳴画像装置(SIEMENS社製 Verio)。意外にも東洋史を専攻していた経験は、いまでもたまに役立つことがある。文系と理系の区分は重要ではあるが、両者の間に心理的な距離を感じる必要性やメリットはあまりない。

科学的思考を養う

上田祥行 (こころの未来研究センター特定助教)
Yoshiyuki UEDA

学校を出るまでに身につけておかなければならないものは何だろうか。さまざまなものが考えられるが、私は最も重要なものの中に「批判的思考」と「科学的手法」を挙げたいと思う。

批判的思考とは、どんな情報でも証拠や正確さ、公平性に基づいて分析し、論理的・客観的にその情報が正しいかどうかを判断することである。もっと簡単に述べるならば、情報を鵜呑みにせずに一度立ち止まってよく考えることと言ってもいいだろう。日常生活の中で情報は、たくさんの媒体から形を変えて押し寄せてくる。たとえば、テレビ、新聞、ラジオ、電車の中吊り広告、インターネット、そして人の噂……。私たちはどれくらい正確に情報の核心を捉えることができるのだろうか。

ここに1つ、アメリカの研究者が行った興味深い実験がある(McCabe & Castel, 2008)。大学生に、「テレビを見ることと数学の問題を解くことは同じ脳部位が活動するので、テレビを見ると数学の能力が高まる」という説の信憑性を判断してもらった。その際、①文字で説明が書かれたものを見せる場合、②説明文といっしょに脳画像データを見せる場合、③説明文といっしょに脳画像データを棒グラフにしたものを見せる場合の3つの条件を設けた(図1)。ただし、図には特別に有用な情報は載せておらず、説明文にのみ有用な情報が書かれていた。実際には①～③で得られる情報は同じであるにもかかわらず、参加した大学生は、②の場合に「最も科学的な裏付けがされていて説得力がある」と判断をした。

このように私たちは情報の中身で

はなく、提供される形によって簡単に惑わされてしまう。情報が正しいかどうかを判断するためには、批判的思考を持ってその情報を精査する必要がある。どういう証拠があって、どういう論理展開で結論が得られたのか。それを考えるためには、情報がどういった手段で得られたものかを知らなければならない。非常に専門に特化した知識は困難であるが、広い分野にわたって使われている基礎的な手法や考え方、そしてその長所と短所を知ることは比較的容易であり、重要なことである。

私の専門とする実験心理学について、「どうやってこころを実験しているのか?」と聞かれたときには、「対照実験」という小学校の理科の授業で習う方法だと答えている。これは実験心理学、そして他の多くの科学の分野で用いられる手法であり、ある条件以外はまったく同じにして2つの実験を行ってその結果を比べる手法である。もし2つの条件間で偶然には20回やって1回くらいの確率(5%)でしか起きないような大きな行動の違いがたった1回の実験で起きれば、それは偶然ではなく、条件の差が違う行動を導いたと見な

す。この手法の長所は、行動を変えた要因を特定できることである。短所は、たまたま5%の確率が1回の実験で起こっただけかもしれないということであり、この誤りを防ぐために私たちは形や手段を変えて、何度も同じ実験を繰り返して正確さを確かめている。

情報がどういう手段で得られて、その本質は何なのか、どういった間違いが起こりうるのかを見抜くことは、科学的な思考を養うための第一歩である。新しく発見された知見やこれまで通説とされてきた現象が精査されることで、それらの正しさや誤りに気が付き、科学研究・科学理論を進展させていくことができる。また、このような見地を持つことが有益なのは研究者にとってだけではない。巷に氾濫する情報の中で何を信じて行動すればよいのか、何に注意しなければならないのかを知る手助けになるのは間違いない。立ち止まって考える「批判的思考」とそれを実現するための基礎的な「科学的手法」の理解——この2つを多くの人が身につけることが科学教育として重要ではないだろうか。

どれがもっとも説得力があるように見える?



図1 どの説明に説得力を感じるか? (McCabe & Castel, 2008. Fig.1 より改変)