

問題

人間はその卓越した知能のゆえに、つぎつぎと新しい世界を切り開いてきたが、その世界を実り豊かで生き甲斐のあるものにするためには、知能をどう使えばよいのだろうか。知能は善にも、悪にも用いられる。善い目的で開発された科学技術が悪い目的にも使用されうるといふ問題が、科学技術の開発において重要な懸念事項となっている。悪用を避けて、善用に徹するには、どうすればよいであろうか。そのためには、ただ科学技術を発展させるのではなく、私たちの倫理や社会への影響を考慮に入れて、科学技術を発展させることが求められるだろう。

人間の知能を善い目的のために使うには、人間の知能がどんなあり方をしていのかを、まずはよく知る必要があるだろう。「知の知」、すなわち自分の知のあり方を知ることが、自分の知を善く用いる基本となる。ソクラテスは「無知の知」を唱え、自分が無知であることを謙虚に自覚せよと言うが、これも自分の知のあり方（無知というあり方）を知ることであり、「知の知」の一種だと言えよう。

人間の知能の働きは多岐にわたる。科学技術の開発のような専門的な領域だけではなく、日常のごくありふれた活動においても、知能が働いている。昨日の食事を思い出すときにも、想起という知能が働き、勉強しているときにも、記憶や理解という知能が働く。意識的であれ、無意識的であれ、心の働きが関わる活動は、広い意味ですべて知能の働きと言ってよいだろう。歩行や水泳のような単純な運動ですら、状況に応じて動作を微妙に調整する必要がある、たんなる筋肉運動ではなく、知能の働きだと考えられよう。

人間はまた、その多岐にわたる知能の働きによって、新たな知能の働きを可能にする道具を作り出し、それによってさらに知能の働きの幅を広げてきた。言語、文字、印刷、図面、ラジオ、テレビなど、人類が発明した知的道具は枚挙に暇がない。人類の発展は知的道具の発明の歴史だと言ってもよいかもしれない。

現代ではさらに、コンピュータという知的機械が登場し、情報化時代とよばれる新たな知的活動の時代が到来している。コンピュータは人間の知的活動を一新するだけでなく、人間の知能を超える人工知能（AI）をさえ誕生させようとしている。二〇四五年に人工知能が人間の知能を超えるという「シンギュラリティ」の到来を唱える論者すらいる。そうなれば、私たち人間はいったいどうなるのだろうか。それは想像もつかない。私たちはいま、このような知的活動の激動時代を迎えているのである。

……中略……

身体知

頭で覚えるというより、身体で覚える知識がある。大工は巧みに金槌かなづちでクギを打つが、金槌の打ち方を頭で知っているわけではない。金槌でクギを打とうとすれば、おのずと手が動き、うまく金槌がクギに当たる。頭ではなく「手が知っている」のだ。

もちろん、手が知っているといっても、脳が何の役割も果たしていないというわけではない。脳の働きがなければ、当然、手は動かないし、金槌も動かない。しかし、手の動かし方にかんして、脳から手に一方的に指令が送られ、手はただその指令に従って動くだけというわけではない。脳と手のあいだには、双方向的な信号のやりとりがある。手はみずからその筋肉のあり方に従って動き、その動きが神経信号として脳に伝えられる。脳はその信号にもとづいて手の動きをどう調整するかを決め、その調整信号を手に送る。手はそれにもとづいて動きを調整し、その新たな動きをふたたび脳に伝える。このような双方向的なやりとりを繰り返すことによって、金槌でクギを打つときの手の巧みな動きが可能になる。

手はみずからその筋肉のあり方に従って動くこととする。けっして脳の指令どおりにただ動くのではない。これが肝心な点だ。金槌でクギの打ち方を覚えるとき、手にはクギを打つのにふさわしいような筋肉がついてくる。そのような筋肉があつてはじめて、うまく打てるようになる。もちろん、手と脳のあいだの適切な信号のやりとりも不可欠であり、クギの打ち方を覚えるときに、そのやりとりも習得される。しかし、それだけではなく、クギを打つのにふさわしい筋肉もついてくるのだ。この筋肉のあり方が金槌でクギを打つという知識の不可欠な要素である。手が知っているというのは、手がしかるべき筋肉のあり方をしているということだ。「知る」ということは、頭だけで行われるのではなく、身体でも行われるのである。

このクギ打ちの例のように、身体で覚えるには、身体をつくらなければならない。泳げるようになるためには、泳ぐという動作にふさわしい身体をつくる必要がある。手足にしかるべき筋肉をつけることはもちろんだが、それだけではなく、関節の柔軟性や引き締まった体形も重要だ。泳ぐ練習をするということは、そのような身体をつくるということでもある。もちろん、そうはいつても、身体と脳のあいだの適切な信号のやりとりを習得することも、やはり不可欠である。いくら身体ができて、信号のやりとりがうまくできなければ、泳ぐことはできない。しかし、逆に、信号のやりとりがうまくできても、泳ぐのにふさわしい身体をつくらなければ、泳ぐことはできないのである。

下手な練習は、しないほうがよいと言う。どうしてであろうか。下手な練習をすると、身体に悪い癖がつく。上手な練習をして、良い動きを繰り返せば、良い身体ができあがる。だが、下手な練習をして、悪い動きを繰り返すと、その動きに合った良くない身体ができあがる。もちろん、そのときには、身体と脳のあいだの信号のやりとりも良くないものとなる。つまり、下手な練習をすると、脳と身体に悪い癖がつくのだ。

テニスやゴルフなどを習うときは、我流ではなく、ちゃんとしたコーチにいたほうがよい。自分ひとりで練習していると、身体に悪い癖がついてしまう恐れがある。どれほど一所懸命練習しても、いやむしろ一所懸命やればやるほど、悪い癖がつく可能性が高まる。

いったん悪い癖がついてしまうと、そこから脱するのは並大抵のことではない。なにしろ身体が変形してしまったのだから、それを元に戻さなければならぬ(ただし、その変形は目に見えるものでないことも多い)。この変形を元に戻すためには、少なくとも身体が変形するのに要したのと同じだけの時間と労力が必要となろう。悪い癖がついてしまつてから良いコーチについても、それはゼロからの出発ではなく、マイナスからのスタートとなる。悪い癖のついた身体を元に戻すことから始めなければならないからである。

身体で覚えるのは、身体そのものを作らなければならないから、非常にたいへんだ。いわゆる座学は、先生の話を聞いて頭で覚えるだけだから、身体を使う必要はほとんどない。しかし、実習や演習になると、身体で覚えることが中心になる。慎重に正しい手順で身体の訓練を行うことが、実習や演習では何よりも重要となるのである。

知覚／感覚を磨く

身体で覚えるものはたくさんあるが、知覚や感覚もそのひとつである。知覚や感覚はひよつとすると、私たちに生まれつき備わった能力だと思われるかもしれない。たとえば、オギヤーと泣いて生まれた瞬間から、眼をあければ、人の顔や部屋の天井が見えるし、いろいろな足音や話し声が聞こえるように思われるかもしれない。それらがいったい何なのか、どんな意味をもつのかはわからないとしても、顔は顔に見えるし、足音は足音に聞こえる。知覚される世界、感覚される世界は、赤ん坊でも大人とたいして変わらない。こう思われるかもしれない。しかし、じつさいはそんなことはないのだ。

知覚や感覚もまた、私たちが世界から刺激を受け、それに応じて身体を動かすという経験を積んでいくなかで、次第に習得されるものである。そのような世界との交わりの経験がなければ、世界はただの混沌こんとんとして立ち現れるだけで、顔、天井、足音、話し声などに明確に区別されて立ち現れることはない。それぞれの事物が互いに明確に区別されることを「分節化」と言うが、身体による世界との交わりがなければ、世界は分節化されて立ち現れてこないのである。

信原幸弘『「覚える」と「わかる」知の仕組みとその可能性』(ちくまプリマー新書417、2022)

問1 本文の内容を400字以内で要約しなさい。

問2 本文の「身体で覚える知識」について、あなたの経験や志望する分野で考えられる具体例を示し、800字以内で記述しなさい。