

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

どんな時代でも、最も高く評価され、賞賛されるものは、その時々で「希少」なものである。コンピュータの発達によって、単純な事務処理を正確に素早くこなすことは簡単になった。大量のデータの貯蔵、再現も容易である。今日の世界において一番価値があるのは、コンピュータには備わっていないもの、すなわち創造性である。コンピュータは、データを整理したり検索したりすることはできる。(A)、意味のある新しいものを生み出すことはできない。コンピュータが発達することによって、かえって^①人間の固有の価値が照射される。人間のやるべきことは、新しいことを発想し、創造し、そして世の中に問うこととなったのである。

人間の創造性について考える時に、最も興味深いことの一つは、その「ひらめき」が一瞬のうちに起こることだろう。アイザック・ニュートンは、リンゴが落ちるのを見て^{注(1)}万有引力を発見した。それまでさまざまな思考を積み重ねて準備ができてはいたのだろう。リンゴが落ちる瞬間、「あつ、そうか」という一瞬のひらめきが、ニュートンの脳に訪れたのである。

ひらめきは、どのように引き起こされるのか。^{注(2)}プロセスの全貌^{ぜんぼう}はまだミステリーに包まれているが、その一端は脳科学によってある程度明らかにされている。ひらめきの瞬間、脳のさまざまな領域にわたって神経細胞が一斉に活動する。活動が続くのは一秒に満たない短い時間であるが、一気に活動することによって、神経細胞どうしを結ぶ^{注(3)}シナプスが強められる。その結果、神経回路の構造が変わる。今までとは違った形で世の中を見ることができるようになる。まばたき一つしている間に、世界が全く変わってしまうのだ。

ひらめきを経験した脳は、それまでとは違った形で世界を受け入れ、解釈するようになる。こうした変化は、一般的な「学習」のプロセスの一例であるとも考えられる。その観点から、ひらめきは、別名「一発学習」とも呼ばれる。くりかえし練習して学習するというよりは、ある瞬間に学習が始まり、たちまち完了してしまうからである。

神経回路網の活動としては、ひらめきの継続時間はきわめて短い。それだけではない。ひらめきは、突然訪れる。そこへ至るプロセスをコントロールすることなどできない。だからこそ、ひらめきは当事者にとっても、神秘的な経験となる。「天啓」とも言われるように、あたかも天から^{注(4)}インスピレーションが降りてきたかのようにも感じられるのである。ある時間内にひらめきを必ず起こすという方法は存在しない。どんなに一生懸命考えたとしても、(B)意識的に努力をしたとしても、ひ

らめきが訪れる**保証**はない。むしろ、集中的な努力をした後で、ゆっくりとリラックスしている時に訪れる傾向がある。一方で、一生懸命考えるという時期がなければ、ひらめきはそもそも起こりようもない。

集中と弛緩^{注5)}と。異なる脳の活動^{注6)}。モードを波のように交互に繰り返すことが、ひらめきをもたらすために必要のようだ。なぜ、集中とリラックスの両方が必要なのか？ 集中することは、脳の回路の中に、「ひらめき」に必要なさまざまな「素材」を蓄積するために必要だと考えられる。^② 無^②から有は生まれない。ひらめきとはすなわち、脳の側頭連合野に蓄えられたさまざまな情報が組み合わされ、結びつきを変えて引き出されるプロセスに他^{ほか}ならない。できるだけ多くの情報を脳に蓄積し、考えることを通してそれらの操作を試みることで、脳の神経細胞のネットワークが活動し始める。

神経細胞のネットワークが行う自律的な活動は、意識的にコントロールすることができない。むしろ、意識は既成の価値観や知識に縛られてしまいがちで、意識の限定をいかに超えるかが鍵^{かぎ}となる。そこで、リラックスが大切になる。リラックスすることで、意識の制約を離れて、神経細胞のネットワークは無意識のうちに自律的^{注8)}なダイナミクスを生じさせられるようになる。既成の枠組みからできるだけ自由に、さまざまな組み合わせや結びつきを試みることで、思いもかけぬ突破口が開けるかもしれないのである。

③ リラックスすることの効用は、もう一つある。無意識のうちに、脳の

中に蓄えられた情報の組み合わせをいろいろと変えてみることによって、そのうちに「有望」な情報が見つかる。その時、脳は、無意識から意識への「シグナル」を通して、「いい組み合わせが見つかった！」という知らせを送る。知らせを受け取ると、^{注10)} 前頭葉を中心とする神経回路網が、見つかった組み合わせについての情報処理に全精力を傾けようとする。うまくいけば、先に述べたように、短い時間で脳全体にわたって神経細胞が一斉に活動し、見つかった組み合わせを「記憶」しようとする。さらにそれがうまくいけば、「ひらめき」の全プロセスは完了する。

ところが、目の前の仕事ばかりに気を取られていたり、あるいは緊張していたり、あせっていたりして、自分の内側からのシグナルをうまく拾えないでいると、せっかくの「ひらめきの種」を検出して育てることができなくなってしまう。無意識の中から浮かび上がってくる、「いい組み合わせが見つかった」という知らせを見逃してしまうのである。

そのような意味では、ひらめきとは、自分自身と対話することにも似ている。リラックスした状態で、自分自身の内面を見つめることができる人ほど、高い創造性を持つことができるのである。

(茂木健一郎『心と脳に効く名言』^{もぎ})

注(1) 万有引力……質量のあるすべての物が引き合う力。

注(2) プロセス……過程。

注(3) シナプス……神経細胞とほかの細胞の接合部。

注(4) インスピレーション……突然のすばらしい思いつき。

注(5) 弛緩……ゆるむこと。ここでは「リラックス」と同じ意味。

注(6) モード……方法。様式。

注(7) 側頭連合野……記憶や認知などをつかさどる脳の部位。

注(8) ダイナミクス……原動力。活動を起こすもとなる力。

注(9) シグナル……信号。

注(10) 前頭葉……意志、思考、創造などをつかさどる脳の部位。