

読書は脳の想像力を高める

——なぜ「紙の本」が必要なのか——

東京大学大学院総合文化研究科 教授 酒井 邦嘉

1. はじめに

インターネットの普及や電子書籍の登場で、今、「紙の本」が危機に瀕している。教科書を買おうとしない学生が急増し、講義に出てきてもノートを取ろうとしない学生は珍しくない。さらに大学生の読書時間が減っていることが明らかだが、果たして紙の本は、電子書籍や情報端末に置き換わってしまうのだろうか。筆者が専門とする言語脳科学の視点から、読書における脳の働きについて論じて、大学生に対する読書の意義について考えてみたい。

2. 電子書籍や情報端末は、紙の本と何が違うのか

インターネットが普及し、情報端末を使えば膨大な情報が無料で入手できるようになった。また、電子書籍が登場し、新刊から往年のベストセラーまで、手軽に読めるようになりつつある。内容が同じならば、紙の本と電子書籍の違いなど気にならず、紙の本を買わなくて済むという人も増えているようだ。果たして紙の本の価値は、どこにあるのだろうか？

電子化と一口に言っても、インターネッ

トの記事と書籍を電子化したものでは、意味が大きく異なっている。一冊の本を出版するためには、編集者や校閲者が著者の原稿に何度も目を通して、修正や点検などの審査を行っている。インターネットの記事では、そうした推敲の作業を経ないで、いわば「書き殴り」のような状態で発信されているものが少なくない。個人が自由に発信できる反面、果たして信頼できる情報なのか不明だったり、誰が書いたのかすら分からなかったりすることも多い。

こうした情報の審査性や記名性・匿名性の他にも、保存性という点で違いがある。紙の本の場合、公刊の日付も明らかであり、刊行されてから図書館などで一定期間保持される。ところが、インターネットの記事では、いつも同じ内容で検索できるとは限らず、再び確認しようと思っても削除されていて閲覧出来ないこともある。記事の存在自体がわからなくなったりするようでは情報源として不十分だと言わざるを得ず、引用文献としての使用ができなくなってしまう。

このような状況が続くと、インターネットの記事などはSNSのメッセージのように読み流すだけで、二度と読み返さないという傾向が助長されてしまう。それでは文章の背後にある執筆意図を理解するまでに

至らず、咀嚼することなく表面的な情報の受容にとどまる恐れがある。さらに、自分の思い込みで読んでしまって、記事とは異なる内容として早合点する危険も増すのである。そうした記事の読み方が大学生にとって常態化してしまったら、知らず知らずのうちに生じる知的能力の全般的な衰退は避けられないだろう。

それに対して紙の本では、何度も繰り返し読めるような最適のデザインになっており、読書という体験を支える最良のツールだと言える。本の開き癖は自然と同じページの再読を促すわけで、本には自分の頭で読んだという豊富な手掛かりや履歴が残される。書き込みや傍線などが目に付くだけでなく、マーキング自体が読書体験の一部として脳裏に刻まれるのだ。本全体や付箋紙との相対位置から、ある内容がどの辺りに書かれていたかを思い出すことも、比較的容易にできる。確かに電子書籍でも、ブックマークやアンダーラインを付けられるが、紙の本の方が自然にできるし、各ページが「実体」として捉えられるという特徴に勝るものではない。一冊一冊の本は大きさや厚さが違うし、カバーの色や質感も異なる。紙の選択、装丁、製本といった本の個性が、すべて内容の記銘と記憶の取り出しを助けるのだ。しかも読書を通して、自分の本を徹底的に「カスタマイズ」することで、さらに記憶の定着が促されるのだから、紙の本は大学生にとって真に心強い味方となるのである。

3. 脳の想像力を高める読書

「入力」の情報量が少ないほど、脳は想像して補う

それでは、実際に「本を読む」時に、脳

はどのように働くのだろうか？

文字は視覚的な刺激として入力され、視神経を通じて脳の「視覚野」に入る。視覚野は大脳皮質の後方にあたる後頭葉にあり、網膜に映った外界を正確に再現する部分である。視覚野を通して一度にたくさんの文字情報を受け取れるわけではなく、実際には両眼を動かしながら、眼球の中心でとらえた一部分しか読むことができない。ただし、視覚野は単なる通過点でしかない。黙読しているときも、音声化できる文字はいったん脳の聴覚野で「音韻」に変えられ、記憶との照合によって自動的に単語や「てにをは」などの文法要素などが検索される。検索された情報は、さらに単語・文章の意味や、文を構成するための文法を分析するため、別の「言語野」へと送られる。そのようにして「読む」という行為が言語と結びつくのである。

入力される情報量は、「文字<音声<映像」の順で増えていく。想像力で補わなければならない情報量は、これとは逆の順番になる。つまり文字は、入力される情報量が音声や映像に比べて少ないため、想像力で補う部分が多くなる。ここでいう「想像」とは、自分の言葉で考えたり、視覚的イメージを浮かべたりするということだ。脳でこの想像を担うのは、前述の言語野や視覚野・聴覚野であり、多くの場合、言語野にある四つの領域（単語・音韻・文法・読解）が総動員される。映像や音声は、受動的に見たり聞き流したりしながら消え去ることが多いが、文字では行きつ戻りつ意識的に繰り返し読むことで、「これはどういう意味だろう」とか、「これは知らない単語だ」とか、「単語は全部わかるし言わんとするところもわかる気がするが、どうもピンとこない」といった思考を伴う。そ

れが、想像力で情報の欠落した部分を補うプロセスなのだ。

文の構造を見抜く脳の驚くべき能力

このように「読む」という行為は、単に視覚的にそれを脳に入力するというのではなく、足りない情報を想像力で補い、曖昧なところを解決しながら「自分の言葉」に置き換えていくプロセスである。それは人間だけに与えられた、脳の驚くべき能力に支えられている。

この能力は、単語がたった3つ並んだだけの次の例でも明らかである。まず、「みにくいあひるの子」という言葉の意味を考えてみていただきたい。

図1を見てみよう。(A)では、「あひる」と「子」が結びついてから「みにくい」が結びついている。つまり、これは「みにくい」という形容詞が、「(あひるの)子」を修飾するということを意味する。一方(B)では、「みにくい」と「あひる」が先に結びついている。つまり、これは「みにくい」という形容詞が「あひる」のみを修飾することを意味し、全体として「(みにくいあひるの)子」を表すことになる。後者では、「みにくいあひるの子」がとてもかわいい子だという可能性も出てくる。こうした構造に基づく曖昧性は、日本語に限らずどの言語にも等しくみられる。

本来なら(B)のように、「みにくい」という形容詞が次の「あひる」を修飾する方が、直接的なはずである。しかし多くの人は、「みにくいあひるの子」を(B)ではなく(A)、つまり「みにくいあひるの『子』」ではなく、「みにくい『あひるの子』」だと判断することだろう。これは、『みにくいあひるの子』という童話が原因

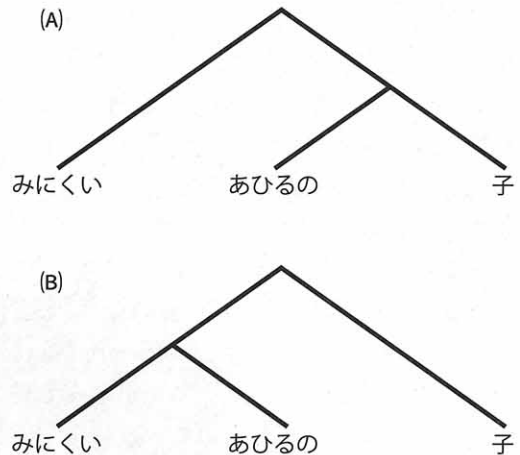


図1 「みにくいあひるの子」

かもしれないし、文脈から意味を判断したためかもしれない。それを明らかにするためには、予備知識がほとんど使えない「みにくいがちょうの子」のような例で考えてみるとよい。

こうした例からも明らかなように、人間の脳には、文や節の「構造」を見抜く能力が備わっている。文章を読むときも、文字だけでは足りない情報を想像力で補いつつ、そうした目に見えない文の構造をリアルタイムで頭の中で作りながら読んでいることになる。これが「自分の言葉に置き換えていく」と前に述べた意味なのである。

手がかりが多いほど記憶しやすい

記憶において脳が最も苦手とするのは、無意味で抽象的な記号の羅列である。例えば、数字が延々と並んでいるものを覚えるというのは、かなり苦しい作業になる。ところが語呂合わせをしたり意味を付けたり、といった具体的な情報を工夫すると、それが手掛かりとなって覚えやすくなる。実際に円周率を数万桁まで覚えた人がいるように、自分に合ったやり方を編み出すこ

とで、記憶の量は飛躍的に向上するのだ。

何かを覚えるときには、いつどこで、どのように覚えたか、という背景の情報も一緒に記憶されるのである。つまり、記憶する内容だけでなく、そうしたエピソードもまた、その人の体験として記憶される。また、手掛かりが多いほど、後で思い出しやすくなる。大学生は、要点だけを記憶するのが効率的だと思うかもしれないが、それでは手掛かりが少ないために、かえって記憶しにくくなってしまふのである。

紙の本は五感に訴える特長を豊富に持っているため、テキストデータや画像データよりもはるかに手掛かりが多く、記憶しやすいメディアだと言える。特に製本されることによって、見開きのページに対してどこに書かれていたかが便利な手掛かりとなる。同様の意味で、手書きのノートはその人の学習体験が詰まった「知的財産」なのである。

脳は過去の記憶をもとに想像する

過去の記憶をもとにして、いくつかの要素を組み合わせることによって、正確な「想像」が可能となる。逆に言えば、一度も記憶した経験がないもの、つまり全く見たことも聞いたこともないものを想像することは難しい。類似した記憶を頼りに類推することはできるものの、正確な再現のためには、記憶した情報の精度が必要となる。これが新たな創造のための「型」となる。

人間が生み出す芸術もまた、想像力の賜物である。芸術にはさまざまな表現があるが、要素そのものが全く新しいということは少なく、ほとんどの場合で新たな組み合わせの追求となっている。たとえば俳句や短歌を考えれば、要素となる言葉はすべて

日本語で、言葉自体を新たに作ることはない。そうした制約があろうとも、言葉の組み合わせの妙に情感を込めることができるわけだ。音楽でも、それぞれの楽器はどのような音色を出すのか、異なる楽器を組み合わせると同時に音を出すと、どのようなハーモニーが生まれるのか、といった体験の蓄積が、新たな構想や想像力を刺激する。したがって、創造の前には確かな記憶に基づく想像力こそが基盤となっている。小説を読んで想像を膨らませるのも、確かに創造のための糧となっているのだ。

4. 大学生の時の読書体験が重要

以上のことをもとに、大学生にとって読書することの意義を考えてみたい。

大学生の読書で大事なことは、「能動的に読んで考える」という一点に尽きる。自分はなぜこの本を手にとったのか、何が知りたいのか、それを読んでどう考えたのか、といったことを納得いくまで自問自答することが大切だ。その一歩手前は、内容を咀嚼するにとどまり、とりあえず受動的に読んでみたという段階である。さらに遡れば、表面的な斜め読みにとどまる段階があるだろうが、それを読書と呼んでよいかは疑問であろう。

一般的な読書を深い読みの体験につなげるためには、自分の言葉で論旨を組み立て直す力や、疑問に思ったことを自力で解決する力などが問われる。そうした力は、大学卒業後に社会に出たときに、困難な問題を自ら解決していくための基礎的な知力として役立つことだろう。

もし大学生が読書を全くしなくなったら、どうなるだろうか。問題が易しかったり、情報が限られたりしているうちは、マ

ニュアルを頼りに受動的に対処しても何とか乗り切って行けるかもしれない。しかし、難問や大量の情報に対しては、流され翻弄されるだけで、思考停止に陥ってしまうことだろう。プロフェッショナルな仕事に就き、第一線で活躍するためにも、読書体験による能動的な情報選択のシミュレーションが大切なのだ。

思考力は、言語力と想像力で生まれる

思考力には、言語力と想像力の両方が必要である。そして、思考力は知性、言語力は理性、想像力は感性と置き換えてもよい。つまり、知性には理性と感性の両方が必要である。理性が乏しければ情に流されるし、感性が少なければ論理の隙間を補うことができない。

人間の思考は言語を基礎として作られるが、言葉の力に想像力が付け加わることで、その着想が千変万化しうるのである。言語力と想像力を両輪とすることで、さらなる思考の飛躍や展開が可能となり、新たなアイデアを生むことにつながる。突き詰めて考えれば、人間の独創性の基礎には言語能力があることになる。

そして、生涯にわたる読書や学習の蓄積こそが、実際に「脳を創る」ことにつながる。教育もまた、確かに脳を変えるのだ。ただし、読書や教育の価値は「効率」ではない。人より速く本を読んだところで、読みが浅ければ何の得にもならない。同様に、エネルギーをかけずに大学の単位をとったところで、将来に役立つことは学べないだろう。

ところが、秀才型の大学生ほど効率を重視しがちであり、無駄なことをしない代わりに、楽をするために頭を使っているようにさえ見えることがある。これはある意

味、墮落ではないだろうか。自力で答を出そうと頭に、あるいは脳に汗をかきながら考えることこそ、大学で必要なトレーニングなのだが。

思考と一口に言っても、自問自答では当然のことながら限界がある。思考が袋小路に入ってしまうと、独り善がりに陥る恐れもある。自分の思考の限界を超えるには、友人や教師と議論することが役立つのは明らかだろう。要するに他人の視点を取り入れ、自分の思考を客観視することで、盲点や死角を減らせられれば、相当な効果が期待される。読書を著者との対話だととらえれば、同様の効果はもちろん、時と場所を選ばない思考のトレーニングとなる。言語力と想像力が自然と必要とされる読書こそ、生涯にわたる理想的な鍛練だと言える。

思考力を鍛える二つの読み方

思考力が読書を通じて鍛えられるならば、どんな読み方をしたら効果的だろうか。それには、「多読」と「精読」の両方が有効だろう。前者はあらゆるジャンルの本をとにかくたくさん読むという方法であり、後者は一つの作品を徹底的に読み込むという方法だ。つまり、広さと深さの両方が、思考力の発達を促すのである。

自分が関心を持っているテーマについては、すでに能動的な読み方ができるから、脳は先読みの能力を十分に生かして読むことができる。これは、集中して精読しているときの状態と同じと考えてよい。関心が高ければ高いほど、読み取った内容の取捨選択がしやすくなり、新しく得られた内容の記憶も定着しやすくなる。

それでは、自分の関心のあるテーマの読書だけを続けていけばよいのだろうか。こ

の方法は、「偏食」を続けていると栄養失調に陥るのと同じで、我流の偏った読書だけでは、基礎的な思考力の向上が望めない。思考に必要な言語力と想像力の向上は、伸び盛りの生徒や学生にとって、とても大切なことである。特に大学生にとっては、それまで関心のなかった分野を含めた様々なテーマの文章に触れることは、幅広い「教養」を身につけるという意義がある。その意味では、母国語で書かれた本だけでなく、様々な外国語を通して読書の幅をさらに広げていくことが望ましい。大学の教養課程で柱の一つとなっている語学には、そうした意義もあるのだ。

紙の本と電子書籍の良さを使い分ける

紙の本と電子書籍は決して対立するものではなく、両者をうまく使い分けることが大切だ。「このジャンルは電子書籍でいいが、この作家の本は紙の本で揃えたい」など、自分なりの使い分けができれば、趣味の世界も広がることだろう。多読用に電子書籍、精読用に紙の本という使い分けも、理にかなっている。紙の本の長所は、深い読み方がしやすいことにあるからだ。

読んだことを記憶に定着させたいなら、紙の本に書き込みやマーキングなどの手掛かりを豊富に作っておくのがよい。上述のように、脳はむしろ効率よく記憶したものは忘れやすい。逆に効率悪く覚えた分、手掛かりが豊富なので、手掛かりをヒントとして思い出すことが出来る。実際に、教科書やノートのどの辺に書いてあったか、ということから何とか思い出せたという経験があるだろう。高校生や大学生にとっては、特に記憶することが多いので、ただ丸ごと覚えるよりは、本や教科書に印をつけたり書き込みをしたりして覚えていく、と

いうのが脳の特性に合った方法なのだ。

大学教育における教師の役割

学生が意見の根拠をたずねられて、「インターネットに書いてありました」と答えるようでは困る。情報の信頼性や受容の仕方に意識を向けるためにも、情報リテラシーの教育は有意義だ。例えば、インターネットの記事を批判的に読ませることで、学生に能動的な分析を促し、誤りの指摘と改善といった問題意識を根付かせるようにしたい。そこに教師の役割がある。大量にある情報の中から本当に価値のあるものを探せるかどうか。学生をそうした「目利き」にさせるためにも、教師が豊富な経験に基づいて助言することが必要になってくる。

本の電子化とともに、様々なプログラムとリンクさせて学習機能を充実させた電子教科書が開発され、授業で採用されるようになってきた。電子教科書では、講義のスケジュールに合わせて独自のカリキュラムを組めるところはメリットだが、学生は受け身になりがちである。次々と課題が現れるだけでは、たとえそれが良問だったとしても、学生からすればそれをクリアし続けるだけのゲームになってしまう。

インターネットのお陰で、海外の名講義まで手軽に受講できるようになった。それでも学生から見れば常に受身モードであることに変わりはないのである。学生が何か質問する、勇気を持って反論してみる。そういう体験を通して、納得のいく答が得られたときに、初めてそれが強烈な体験として脳裏に刻まれるのだ。電子教科書やインターネットの配信では、そういう体験はできない。さらに、同じ教室で多様な仲間たちと議論し合える「場」こそが大学である。議論の呼び水のためにも、教科書の予習が自然と必要になるだろう。

動画の使用にも一考を要する。例えば理科の実験で目の前で体験することは、決してビデオで置き換えられるものではない。失敗も含めて一期一会の経験だからこそ、実習や演習が意味を持つのである。さらに大学の講義でも、一期一会の機会を重視しないと、早晩インターネット上の名講義に負けてしまうだろう。「これから今自分が考えている、他にはまだ発表していないアイデアについて話します」ということを少しでも織り込めば、学問の現状を伝えられるのと同時に、学生の意欲もさらに高まるに違いない。

何でも機械化し電子化できるという表面

的な見方に対して、人間が大切に譲れないものは何かを考え、未来にどのように向かうべきかを決断することが、大学という教育現場でも問われている。

【参考文献】

酒井邦嘉（2017）『脳を創る読書』実業之日本社

（さかい・くによし）

（本稿は、酒井氏へのインタビューをもとに、著書を参考にして小塚和行〔生協総合研究所研究員〕がまとめ、さらに酒井氏が手を入れたものである。編集部）