

# 脳を創る「書店」

書店で本と出会うことは、「脳」という観点からどのような意味を持つのか。紙の本と電子書籍の違いなども含め、言語脳科学者の酒井邦嘉に聞いた。

酒井邦嘉 (東京大学大学院教授)  
Kunyoshi Sakai

紙の「性能」は  
きわめて高い

——言語脳科学の研究をなさっている立場からご覧になって、電子書籍と紙の本の一番の違いはどんな点にあるとお考えですか。

酒井 たとえば、ここに二〇〇ページの紙の本があったとします。その一つ一つのページをすべて「画面」だと考えてみると、その本には二〇〇の画面があることになりませぬ。

この二〇〇の画面の切り替えは、きわめて簡単です。自分の関心のある三〇ページと八五ページを行き来しながら読む、ということも簡単にできますし、目次に戻ったり、索引に目を移したりするのも、ほんの一

瞬でできる。同じことを電子書籍でやるのはすごく大変です。

紙の本には、自由に書き込みができます。アンダーラインを引いたり、余白にメモを書いたり、使い込んでいくうちにどんどん情報を蓄積して

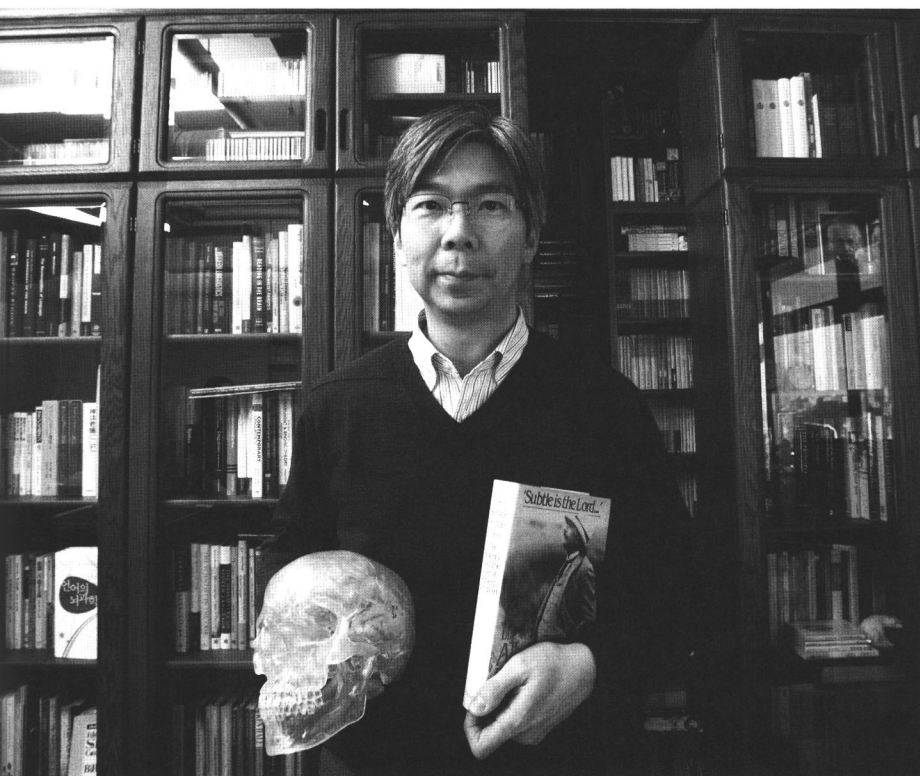
いくことができる。折り癖というのも実は情報の一つで、パッと本を開いたとき、繰り返し読んだページが自動的に開く。だから、たとえ一〇年前に読んだ本であっても、手にした途端、当時の自分の心持ちがありありとよみがえってきたりするわけです。

電子書籍でも、折り癖と似たようなことをプログラムできるでしょう。たとえば、読むときに一番長く時間のかかったページを真っ先に表示するとか(笑)。しかし、総体として見たとき、紙の本は電子書籍よりもはるかにハイスベックなんです。

——内容は同じでも、「性能」は紙の本のほうが勝っている。

酒井 そうです。内容が同じなら、脳に入る情報は同じはずだと考えがちです。しかし我々は、内容を理解しようとするとき、まわりにあるものを理解や記憶の助けにします。

紙の本の場合、文字の位置は一定です。何ページの何行目といった具合に、それぞれの文字について空間的な手がかりがある。その結果、読み飛ばしが起こりにくくなります。



注意を向ける範囲を、ちょうどサーチライトで照らすように、確実に移動していくことができる。それが本を読む際に生理的なリズムを作り出す。

それから、紙の本には表紙やカバーがついています。装丁の専門家がデザインを考え、色や紙を選び、一冊の個性ある本の外観ができあがっているわけです。文字の種類や大きさも、本によって違う。そういった本の個性も、我々の理解や記憶を助けます。本のそうしたすべてが文化なんです。本とはそうしたものを味わう楽しみのある存在でもあるのです。

これに対して、電子書籍はどうでしょうか。たとえば電子辞書を使うときのことを考えてみますと、検索のスピードは速いし、持ち運びが楽だというメリットがあります。しかし、電子辞書を読むときにはとても小さな画面でスクロールしなければいけません。

ご存じのとおり、単語によっては何ページにもわたって説明が続くものがありますね。ですから、たとえば「get」という単語を引くときなど

は大変です。自分の知りたいことに辿り着くまでに、すごく時間がかかる。

けれども紙の辞書なら、「ああ、ここから自動詞だな」とか「ここからはイディオムだ」ということが瞬時にわかります。短時間のうちに、知りたいことに到達できる。検索性という意味でも、紙の辞書のほうが優れている面もあるわけです。

——辞書を開いた瞬間に、調べたい言葉が目飛び込んでくるのがありますね。こうした現象が起こるのはなぜなのでしょう。

**酒井** 一冊の本の中から、ある一つのキーワードを探し出そうとすると、一ページ目から順に読んでいて探すことを、リアルサーチといいます。リアルというのには直列という意味です。

一方で、脳の大きな特徴として、物事をパラレルに処理できるというのがあります。パラレルとは並列という意味で、つまり脳はこのパラレルサーチもできるわけです。辞書を広げるとき、意識的に読めるのは紙面のごく一部です。にもかかわらず、

パッとページ全体を見渡した瞬間に、自分が興味を持つている情報だけが目に飛び込んでくる。これは脳が勝手に探してくれたんです。「おすすめ情報」を脳が一瞬にして探し出したということですね。

——脳ってすごいんですね。  
**酒井** すごいんです。うまくアンテナを向けていけば、いろいろと引っかかってきますよ。

## ネットで本を買うことで、人は何を失うか

**酒井** 無意識のうちに探していたものを見つけ出す——という能力は、実は人間だけでなく、動物にも備わっています。なぜなら、それができないと生きていけないからです。草食動物でも肉食動物でも、パラレルサーチの能力は生存に直結します。

たとえばシマウマは、草を食べているときでも、視界のほんの一部に不自然な動きがあったらすぐに反応しなければいけません。茂みの中からライオンが飛び出してくるかもしれないから、あるいはライオンにしても、さまざまにカモフラージュ

ユされている中から獲物を探し出さなければ生きていけない。そうした環境を生き抜く中で、脳は研ぎ澄まされ、並列的な処理能力を持つ種が生き残っていったわけです。

——本屋さんに入って何げなく書棚を見た瞬間、パッと一冊の本だけが目に入ることがありますね。これも脳によるパラレルサーチでしょうか。  
**酒井** そうです。脳が検索する情報には履歴の効果がありません。新しいものが優先されやすいのです。ごく最近見たこと、あるいは関心を持つてい

ることが真先に検索されて、古い情報は後回しにされる。その人がその日まで生きてきた履歴が如実に反映されるわけです。

たとえば、普段は町を歩いていても表札に書いてある文字なんて気になりませんね。だけど、たまたま前日に会ったのが井上さんという人と、井上という表札だけがパッと目に入ってきたりする。

ですから、本屋に行って目に飛び込んでくる本というのは、今の自分にとって一番必要な本だと言えます。自分の関心のある分野の書棚に行っ

てザッと背表紙を見渡せば、読むべき本を脳がたくさんの本の中から見つけてくれます。何も見つからなければ、別の書棚の前に立てばいい。

本屋さんでは、それぞれに個人的な棚作りがしてあって、バラレルサーチが起きやすいようになっています。書店ごとのそうした個性や棚作りというものも、長い年月をかけて培われてきた大切な文化だと言えるでしょう。

—— インターネットの書籍販売サイトではかり本を買うようでは、読むべき本が見つからないかもしれないですね。

**酒井** ネット上で、限られたキーワードだけでベストの本を検索するのは難しいでしょう。目に入る本の数は圧倒的に本屋さんのほうが多いです。一冊一冊の見きわめも簡単です。そういう意味では本屋というのはハイテクな場所なんです。

それから、パソコンの検索機能というのは基本的にシリアルサーチです。ヒットした項目を上から順番に見ていくしかない。しかもその画面の大きさは限られていて、スクロー

ルをしなければいけません。

パソコンに自分が思いついたキーワードを入力して、検索に引っかけた情報を見ているだけです。自分のアンテナの向け方がきわめて狭い範囲に限定されていて、しかもそのこと自体に気づきにくくなるでしょうね。

—— 本屋さんで足を運べば、意外な発見をすることもありますからね。

**酒井** 以前アメリカに住んでいたとき、自宅近くの小さな本屋さんにチヨムスキー(※)の専門書が置いてあって、驚いたことがあります。

もちろんアメリカではチヨムスキーは著名人です。しかし、彼の言語学に関する著作はきわめて専門性が高い。よほど関心のある人しか手に取らないはずですよ。

そういう本を置くのは、本屋さんの見識です。いつかその本屋さんに本当に知的好奇心の旺盛な人がやって来たときに、確かなメッセージになる。逆に、その本屋さんが「ウチは一般向けの本屋だから、専門書は置かない」という判断をすれば、扉はそこで閉ざされてしまう。本屋さん

というのは、多くの人に開かれた存在でなければいけないと思います。

## 本の中での「体験」が、想像力を育む

**酒井** 科学の世界では、文章を書くといった文系的な知識はさして重要でないと思われがちですが、現実はまだたく逆です。自分のやっていることをしっかり言葉にしないと、誰にも何も伝えられませんから、論文を書く技術はきわめて大事です。そこが下手だと、「難しいことをやっているんですね」ということしか伝わらない(笑)。

そういう意味では、最近の学生は心配ですね。論文を書くのが下手ということだけではなく、会話がうまく成立しないような場面が、ここ数年で目立つようになりました。

自分の意思を伝えるには、想像力が不可欠で、そのためには他者の書いたものを読むのが基本です。じっくり時間をかけて読む。繰り返し読む。そうした過程を常に続けていくことで、必要な想像力が身につけていきます。

何を読むか、ということも、もちろん大切な問題です。本屋へ出かけて行って、自分なりのアンテナを向け、読むべき本を探す。読書はそこから始まっています。

—— 読むべき本を探す能力は、読書量に比例して向上するようにも思えます。その点はいかがでしょうか。

**酒井** たいいていの場合、本のタイトルは一〇文字にも満たないような短い言葉です。しかし我々は、そうしたごく短いタイトルを見るだけで、「この本にはきつとこういうことが書いてあるだろう」と瞬間的に判断し、本を手に取ります。情報量が少ないほど、脳を使って補う必要があり、脳や心が、タイトルには言い表されていないことを想像するわけです。そうした想像力が、難解な数式を理解する力にまでつながっているのです。しかし、最近の学生は考える前に調べてしまうことが多いように感じられて、私は心配しています。

想像力というのは、教育や経験といったものによって培われます。その人がその日までどうやって生きてきたか、長い履歴が一瞬の想像力に

反映される。ですからやはり、読書量が豊富な人は、本を検索する能力も高いはずです。

面白いのは、パソコンなどは情報量が多くなるほど検索に時間がかかりますが、脳の場合は逆で、ボキャブラリーが多い人のほうがピタッとくる言葉がすぐ出るように、情報の蓄積があればあるほど必要な情報がすぐに取り出せます。

人生という限られた時間の中で、実際に経験できることはそう多くはありません。しかし、本の中ではさまざまな「体験」ができます。自分が主人公だったらどうするか……といった疑似体験を重ねていける。生きていくための想像力も育めるわけで、そこが読書の一番の価値でしょうね。本は教師でもあるのです。もちろん漫画でもそういう使い方はできます。

——では、そうした面では電子書籍にもメリットはある。

酒井 ええ。ごく小さなリーダーに夏目漱石のすべての作品を収録しておけば、いつでもどこでも漱石の言葉遣いに触れられるでしょう。『三

四郎』のあのシーンを、と口頭でリクエストすると瞬間的にそこが表示されるとか、そういう製品ができたなら、さらに役立つと思います。

あるいは図書館には、作家が残した自筆原稿などの貴重な資料も収蔵されています。これをたくさんの人が手に取って見れば、劣化が進みますから、来館者が自由に見ることはできません。しかし、それらをデジタル化すれば、誰でも手軽に見られるようになります。そういうところが惜しみなく電子化技術を使えばいいんです。

ただし、根本の部分を見失ってはけません。電子化する際、紙の本のどんな要素を電子書籍に搭載していくかといった優先順位がわからなければ、大切なスペックであっても簡単に捨てられてしまうでしょう。たとえ長い時間をかけて培われてきた大切な文化であっても、一度失われてしまえば取り戻すのは大変です。

最近では、教育現場に電子黒板が広まりつつあります。キーボードで打った文字が画面に映し出されるのですから効率的ですし、見た目も綺

麗です。しかし電子黒板では、先生が黒板に文字を書く、という所作を見るのができない。

先生が「ここは大事だぞ」と言っている、強い筆圧でカツカツ書くとか、チョークの色を変えるとか、あるいは「ちゃんと写したかな？」と聞いてから少しずつ消すとか、そうしたすべての所作が情報なんです。サツと音もなくモニターに綺麗な文字が映し出されるだけでは記憶に残りにくいし、まして心には響かない。

こうしたものは一見、非効率的に見えるかもしれませんが、書くという行為は学習の基本で、従来の教育の在り方のほうが実はハイスペックなんです。先生方はそれを認識したうえで、どうしても必要な部分に限って電子化を進めていけばいいんです。

内容が同じだからといって、切り捨てていいものと悪いものがある。そのことを、電子書籍やネット書店が浸透していこうとしている今こそ、立ち止まって考える必要があるはずなんです。

次世代を担う子供たちが、従来あ

るものの良さをしっかりと認識し、理解しながら、電子化されたものを賢く選択していけるかどうか。我々の世代には、彼らをしつかりと導いていく責任があります。

(構成文) 布川剛

※ノーム・チョムスキー(一九二八) 米国の言語学者。生成文法理論の創始者であり、脳科学・言語科学の分野にも多大な影響を与えた。

さかいくによし 東京大学大学院教授。一九六四年、東京都生まれ。東京大学卒業。東京大学大学院博士課程修了。ハーバード大学医学部リサーチフェロー、マサチューセッツ工科大学客員研究員などを経て、二〇一二年より現職。専門は、言語脳科学および脳機能イメージング。著書に『言語の脳科学』(中公新書)、『脳を創る読書——なぜ「紙の本」が人にとって必要なのか』(実業の日本社)など多数。

### 酒井邦嘉さん おすすめの書店

#### 代官山 蔦屋書店

東京都渋谷区猿樂町17-5

☎03-3770-2525

1F 7:00~26:00 2F 9:00~26:00 無休

パラレルサーチが起きやすい空間デザインになっていると感じます。何より店全体に本を愛しているという空気が漂っていて、本好きの人にはとても心地よく感じられるはず。ぜひ行って自分の脳で感じてください。