

紙のノートの脳科学的効用

酒井邦嘉

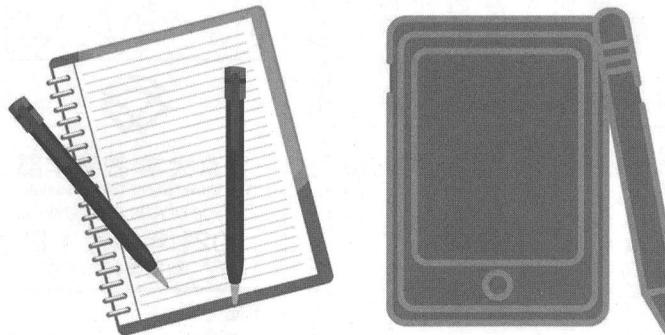
「話しかけて」と「ノートを取るとき」を分けるように指導している実態があり、「話しかけて」をしたときに、メモを取りたいというマルチタスクが、もはや身についていないようなのです。教科書がデジタル化され、タブレット端末だけを使うようになったら、生徒や学生は全くノートを取らないくなってしまうかもしれません。そのような学習で、記憶力はどう程度残るものでしょうか。

は、「紙の手帳」の脳科学的効用について調べた論文(Umejima et al., Frontiers in Behavioral Neuroscience)を発表して、使用するメディアによつて記憶力や脳活動に差が出るところを明らかにしました。参加者は十八歳から二十九歳の四十八人(東大学生および一般公募者)で、手帳群・タブレット群・スマート群(各十六人)に分けました。参加者は会話文を読みながら、スケジュールの情報を紙の手帳(四色ペーパーを使用)・タブレット(スマート・タブレット)・スマートフォン(アンドロイド)を使用して、各自が得た情報量を比較しました。

講義をやっていて苦しいのは、学生が終始無反応のときです。これは「のれんに腕押しギー」の状態で、自分のエネルギーが吸い取られてしまうようになります。オンライン講義でみんながビデオを切った状態では、自然にうなづく仕草すら見えないので、その傾向が強まります。そんな中さらに不安を感じるのは、講義中に学生がどの程度ノートを取っているかが見えないということです。ここ数年来、机上にノートや筆記用具を置かずして受講する姿が目につくようになりました。中にはパソコンでスモを取っている学生もいますが、スマホを片手にいただき聞いているだけ、という学生も少なくからずいます。その背景には、小学校などで

て手帳の方か記憶の想起に対する脳活動が確かに高くなったのです。言語に關係する脳の領域や、記憶処理に關係する「海馬」に加えて、視覚を司る領域でも活動の上昇が観察されました。このことから、記録時に紙の手帳を使うことで言語化や視覚的イメージの機能が促進され、電子機器を用いた場合よりも層豊富で深い記憶の情報が得

紙のノートか電子機器か



大学生を対象としたアメリカのミュラーとオッペンハイマーの研究（二〇一四年）では、講演のビデオ（TED Talks）を見て手書き（デジタル）モを取った群とパソコンを

使用した群を比較して、概念的な質問に對しては、前者の方が成績が高かつたことを報告しています。パソコンで記録するときには、速くタイピ

ングができる分、聞いたことをそのまま打ち込んでしまいがちです。それに対して手書きは遅いので、キーワードを見つけながら短くまとめる必要があります。昨今の記者会見ではほとんどの記者がパソコンにタイプしていく以前と比べて有意義な質問が減ったと言われます。「ペンはキーボードより強し」というわけで、使用的なメディアによって、情報の咀嚼のしかたが変わつてくるのです。

以上のことが、一思考の「道具」として最適なのは、ハノーテクの電子機器より「紙のノート」、いわゆる「大学ノート」だと言えます。講義中に生じた疑問は紙のノートに書き留めて、解決するまで覚えておきましょう。学生から返ってくる活発な質問は、教員のエネルギーを倍増してくれますから。

られることがわかります。紙の教科書やノートを使って学習する際には、そこに書かれた言葉の情報だけでなく、紙上の場所や書き込みとの位置関係といった視覚情報などを、同時に関連付けて記憶されます。実際、ノートのどこにどのように書いたかと、う具体内はエフワードを

雨潤其楚子、乃雨