

脳と才能

連載第18回
酒井 邦嘉
東京大学教授・言語脳科学者



「くり返し、くり返せ」

鈴木鎮一著『愛に生きるー才能は生まれつきではない』 p.86
(講談社現代新書、1966年)より

鈴木鎮一先生のお言葉を紹介しながら、その奥義^{おうぎ}を科学で考えるという連載です。才能教育研究会がめざす「才能」には、どのような意味が込められているのでしょうか。そしてその才能は、脳のどんな働きに支えられているのでしょうか。

どんなことにも練習のコツというものがあるとすれば、それは「くり返し、くり返せ」ということでしょう。「くり返せ」という最良の練習法を、^ま間を空けすぎずに、くり返すのです。

「わたしたちが自由に日本語をしゃべるのは、実は非凡なわざなのですが、あさ(麻)の芽が出たときからその上を毎日飛び越える修行と同じ方法で、お互いにその能力を獲得しているのです」(同 p.87)、と鈴木先生はお書きです。楽器を演奏する練習も同じことで、最初から難曲が演奏できる人はほとんどいません。名人が初見で何でも演奏できるように見えるのは、求められる奏法や表現法をすでに他の曲の練習によって身に付けていたからです。

大成してからも、「くり返せ」という練習をやめないプロフェッショナルもいます。ヴァイオリニストの五嶋みどり(Midori)さんが、本番の直前まで舞台^{まで}袖で本気の練習を続けている映像を見たことがあります。しかもその曲は、数え切れないほどくり返し弾き続けてきたであろう有名なコンチェルト^{しょうへい}でした。

大リーグで大活躍中の大谷翔平選手も、ホームランの大記録などは鍛錬のたまものです。大谷選手が日本ハム時代の1年目のとき、体づくりの助言をした川村卓^{たかし}先生(筑波大学教授)は、次のように述べています。「短期間で体を大きくするのではなく、徐々につくっていった方がいい、と(助言しました)。可動域を保った形で余分な筋肉をつけなかったため、大谷選手独特のスイングをつくれたのだと思います」(朝日新聞

4月23日付け朝刊、14面)。



ここまで原稿を書いていたところ、買ったばかりの本に次のように書いてあって驚きました。

「一回で他人に見せられるようなきちんとした文章を書ける人は、作家やジャーナリストなどの文章のプロと思われる人にもほとんどいません。『文章が上手な人』というのは、そう思われるまで自分の文章に関心をもって書き直せる人のことです。何回も何回も自問自答しながら書き直すことによって、人目に触れるに値する文章ができあがってゆくのです」(君野隆久著『ことばと表現ー大学での日本語表現の基礎』藝術学舎、2017年)。

AIや翻訳ソフトに頼っているようでは、「人目に触れるに値する文章」にならないわけです。



第三・第四番目に習得する言語であっても、その脳メカニズムはこれまで分かっていた母語や第二言語とまったく同じであるとの結論を得て、先日、論文発表を行ないました。

この実験では、日本語を母語として英語を第二言語として学校などで学んだ経験があり、大人を含む学生31名(14~26歳、平均21歳)を対象としました。彼らにとっての第三・第四言語として、カザフスタンなどで用いられる「カザフ語」を新たに習得させて、その過程で脳活動がどのように変化するかをfMRI(機能的磁気共鳴画像法)で調べました。

酒井邦嘉(さかいくによし)

1992年東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、理学博士。専門は言語脳科学で、人間に固有の脳機能を研究している。主著に『言語の脳科学』『科学者という仕事』『科学という考え方』(中公新書)、『脳の言語地図』(明治書院)、『脳を創る読書』(実業之日本社)、『芸術を創る脳』(東京大学出版会)、『チョムスキーと言語脳科学』(インターナショナル新書)、『脳とAI』(中公選書)、『勉強しないで身につく英語』(PHP研究所)。



何事もくり返し、くり返しましょう

実験では、カザフ語母語話者によって録音された音声刺激をくり返し聞いてもらいました。単語の組み合わせは毎回変わりますが、文型は四種類のみで、文法の規則などは一切教えませんでした。

その結果、正答率が高かった群では、低かった群と比べて言語野に活動の上昇が見られました。また、正答率が高かった群について、実験での最終段階と初期段階の比較、および正答率が高かった文型と低かった文型の比較をしましたが、そのどちらでも、スズキとの共同研究(詳しくはマンスリースズキ2022年1月号)で明らかになったのと同じ、「文法中枢」のみに活動が限られていました。

音楽でも優れた演奏を何度も聞くのと同じで、自然な音声を「くり返し聞く」だけで、大人でも新たな言語の文法を柔軟に習得できるのです。これが理想的な「自然習得」でもあります。