

[トピックス-1]

効果的学習：学校で、職場で、リハビリで。

堀田康雄

種々の形で人に教える立場にある人は、職場でも教育機関でも、より効果的に学習を探索し、学生の能力を判断するために苦勞をする。『Science』2004年7月16日号に Subiaul等はサルを使って、仕事の学習には説明やマニュアルによるよりも、飼育者や仲間の先輩サルがやるのを見せ、真似をさせて憶えさせるのが速いし正確であることを示した。Trial and Error方式よりは模倣が役立つと言う。更に、真似をするにも認識或いは理解して真似をする(認識模倣)の方が、筋肉の動きや特性の動作だけを真似する(運動模倣)よりも効果的であることを報告している。認識模倣と動作模倣は人では玄関を開けるときの暗証番号を覚えることと実際に番号のボタンを押す動作を真似することに当たる。ボタンを押すことは模倣で記憶するが、玄関を開ける学習ではほんの一部の学習に過ぎず、暗証番号を模倣することがキイ動作となる。サルでは、4種類の写真を見せて、それらを一列に特定の順番に並べるとき、その順番を飼育者が並べた様に並べることと、あちこちに散らばった写真を意味をもたせて並べる能力とでテストがなされた。前者は動作模倣であり、後者は認識模倣であるという。

講義でも討論でも、さらには実験でも、先輩や熟達者に手本を見せてもらうことが上達への早道であるが、単に、幾つかの動作を真似するのではなく、全体の仕事や構成を取り扱うやり方を模倣する、即ち理解して模倣することが学習の早道であるし、より進歩した独創性を生み出す=真の学習の道である。

模倣といっても、黙って見ているだけでは模倣にならない。理解できない場合は勿論、理解できたと思えるときでも確認のために質問をしなければならぬ。英語で、The squeaky wheel gets the grease.というこ

とがあるが、これはいろいろとうるさく云う(キイキイ音を立てる)ことで(車輪は)油をさして貰える、即ち、文句(Complaining)を云うことで、情報や処置が得られることである。Necessity is the mother of invention(必要は発明の母)という諺があるが、ある意味でComplaining is the mother of new state(不平は新事態を生む)である。授業でも研究でも、質問や文句を云う学生は教師にとって歓迎である。彼が何を考え、私をどう評価しているかがわかる。そこから自分を教師として磨くことができる。(但し、学生からのbitching, cussing, swearingはダメ)またそのような学生は良く学び、練習問題をたくさん試み、実験も考えながら行う。席についたままじっとして、苦情も言わないが発言もしない。質問してもはっきりと答えない。授業後も教員室に訪ねても来ない。このような学生は教師の力を低下させる。良い大学は学生と教師の連携で成り立っている。

かつては教育は教師の持つ情報量がじゅうようであり、Knowledge is Power(知は力)であったが、今は生徒や、従業員には考えさせることになった。云われたことだけしていたのでは、社会に貢献しているとは考えられなくなった。大学でも優秀でありたければ、授業でも小論文でも積極的に自分の考えを表明せねばならない。人の考えをたくさん並べても評価されない。

勿論背景や既存のデータを理解することは不可欠であるが、自分の物がなければ無に等しい。

これらの学習行動は、認識模倣のときに働くニューロンの働きに大きく影響をされているはずであり、単純な認識が多数集まり錯綜した社会生活の場合に必要な認識模倣に働くニューロンについて理解することは興味あることであろう。

堀田康雄 新潟医療福祉大学 健康栄養学科

[連絡先] 〒950-3198 新潟市島見町1398番地
TEL: 025-257-4423
E-mail: hotta@nuhw.ac.jp