

ビジネスマンのための 脳を鍛える活脳トレーニング



講師：篠原 菊紀氏 (諏訪東京理科大学 教授)

「脳トレ」ブームの昨今だが、本当は脳にとって何が効果的で、どのように行動すれば脳の活性化につながるのか。最新の脳科学研究の現場から、篠原菊紀氏が仕事にも役立つ「活脳」トレーニング術について語った。

脳を鍛える基本は ワーキングメモリを使うこと

一般に「年をとれば脳の機能は落ちる」とされる。だが、これは必ずしも正しいとはいえない。計算力や暗記力、集中力などの「流動性知能」は年とともに低下するが、知識や知恵、経験などの「結晶性知能」は年とともに総量が増える。しかも、流動性知能はトレーニングによって、年をとってからでも伸ばすことが可能だ。

脳機能テスト(ワーキングメモリテスト)というものがある。ルールを脳にメモしておき、邪魔が入っても適切に対応できる力を測るテストである。例えば、さまざまな色で書かれた「赤」「黒」「きいろ」などの文字を示し、文字の意味に関係なく書かれた色を答えてもらう。黒色で書かれた「赤」の文字は、「赤」ではなく「黒」と答えなければならない。その結果、日常的に頭を使っている人ほど対応できる力が高いことが分かった。

また、ワーキングメモリの多重使用というテストもある。最初に複数の数字や言葉を覚えてから、別の知的作業をしたのちに、先ほどの数字や言葉を思い出してもらう。これは認知症スクリーニングテストの重要な要素でもある。このようにワーキングメモリをより多く使うことが脳を鍛える基本であり、これによってワーキングメモリの容量増が期待できる。

間違いを見つけ出し 修正しようとする姿勢をほめる

脳の活性化にはモチベーションが重要になる。スタンフォード大学のキャロル・ドゥエック心理学教授らが、小学5年生400人余りを対象に比較的簡単なパズル問題をやらせ、終了後、半数の子どもに対して「あなたは頭がいいね」と賢さをほめ、残りの半数には「一生懸命やったね」と努力をほめた。

すると、努力をほめられた子どもは難問にもチャレンジするようになり、成績が30%程度伸びた。それに対して賢さをほめられた子どもは、自分を賢くみせるために間違ふことを恐れるようになり、20%程度成績が低下した。人間は間違いから学ぶことが大切だが、賢さをほめられた子どもは自尊心を維持しようとするため、間違いから学べない。

脳科学の分野では、間違いから学ぼうという姿勢をもつ人は、エラーを見いだしたときに現れる脳波(エラー陽性電位)が大きくなり、成績が向上しやすくなるとの報告もある。上司が部下に対する場合でも、自分の間違いを積極的に見つけ出し、修正しようとする姿勢や行動をほめることが重要だ。

脳トレだけでなく、運動や食事 健康管理が脳を鍛える

年をとっても脳を鍛え、維持していくにはどうすればいいのか。認知機能

の低下リスクを下げるものとしては、頭をしっかりと使うこと、また、野菜摂取、オリーブ油を多く使う地中海食、オメガ3脂肪酸を含む青魚を多く食べることで、そして、有酸素運動や筋トレなどが良いとされる。一方、認知機能低下のリスクを増すものとしては、糖尿病、メタボリックシンドローム、喫煙、抗酸化作用のあるセレンの血中濃度が低いことなどが挙げられる。

スウェーデンのカロリンスカ研究所ミーア・キヴィペルト教授らは、1,260人の60~77歳の高齢者を二つのグループに振り分け、一方には健康的食事・運動・脳トレ・血圧などの血管疾患リスク因子管理を行い(介入群)、一方には健康相談のみを行った(非介入群)。2年間の追跡調査の結果、認知機能テストの全般的成績で、介入群は非介入群に比して25%成績が良く、特に状況を的確にとらえ、どのような行動をとれば良いか判断し、実行する機能では83%、反応速度では150%、非介入群の成績を大きく上回った。

これまでは、運動は運動の効果を、食事は食事の効果を、脳トレは脳トレの効果を調べるが多かったが、最近ではこうした総合的な介入研究のスタイルが多く、また結果も良好だ。つまり、脳トレに加え、運動、バランスのとれた食事、血圧などの健康管理、さらに社会参加を通じて人とのかわりをもつことが脳を守り、鍛えることにつながるのである。