



東明

□令和3年12月1日発行

□男鹿市立男鹿東中学校

男鹿市船越字根木169番地

学習方法を見直そう



脳科学の観点で「学習」を分析すると意外な事実が見えてくる！

前期には学校行事や部活動の大会やコンクールなどがあり、体づくりや他と関わる機会が多いのに対し、後期は、じっくりと学習に取り組む時期となります。

先日、全日本中学校長会研究協議会（R3.10.22 @静岡）において行われた東京大学薬学部教授 池谷裕二先生の「学習、成長～未来の脳を考える」というご講演の記録を読みました。脳科学の観点からの「学習」についてのお話で、東中生に伝えたい内容が満載でしたので、要点を抜粋し、コメントを加えて紹介します。※枠内が池谷先生のお話です。

「頭がよい」とは、①論理力（主に数学で身に付く）、②言語力（主に国語で身に付く）、③熱意、やる気、のことであり、③が最も大切で、わくわくする力、楽しむ力のことであり、それは脳を活性化させる。

「やればできる」は間違いである。いつかやると先延ばしにすると、差が広がる→やっても追いつかない→その事実をあらわにしたくないためにやらない、という悪循環に陥る。

つまり、頭がよくなるには「やる気をもってまっすぐやる」ということが大切なのです。学習を先延ばしにすると追いつかないということは、受験を目の前にした3年生がひしひしと感じているのではないのでしょうか。正に「いつやるか」「今でしょ」です。

学習において初期の失敗が効果的である。つまり、失敗は成功のもとである。失敗してもめげなくてもよい。失敗に負けない熱意が大切である。

学習では、分からない自分、できない自分に直面することになります。それは誰にとっても苦しいものです。それでもその苦しさを乗り越えて、負けずに立ち向かう熱意とやる気は、どのようにすれば生み出せるのでしょうか。

表情や姿勢が感情を形づくる。例えば、ガッツポーズをとると嬉しさが増す。授業中も、身を乗り出して話を聞くと面白く感じる。表情と姿勢では、姿勢が優位に立つ。つまり、身体が感情の主導権を握る。眠くて起きたくない時は無理にでも起きると目が覚める。掃除も初めはいやでも次第に気分がのってくる。勉強ができる人は、勉強する時間になれば肅々と始める。脳は作業を始めることにより興奮してくる。やる気は行動の原因ではなく、結果である。

つまり「やる気がないから勉強ができない」は間違いだということです。勉強に取り掛かること自体がやる気を生むということなのです。また、そのような習慣が身に付くと、面倒だな、いやだなという気持ちも軽減されます。これは、本校で11月下旬に実施した「学習評価調べ」でオール5を目指した取組が、日々の授業に対するやる気を高めるための手段であることを裏付けています。池谷先生は、習慣の形成に掛かる日数は平均66日であるとも言っていました。まずは2か月続けてみることです。

脳波の中でもシータ波が強い時はものをよく覚えることができる。初めての場所を歩く時、強いシータ波が出る。それは興味を持っている時の印である。英単語、年表などを覚える際、歩きながらだと覚えやすい。

二宮金次郎さんスタイルは理にかなっているということです。

リプル波は睡眠時に出る。覚えた直後の情報は、脳に雑然と収まっているが、それを整理整頓するのが「睡眠」であり、それをリプル波が行っている。布団の中で横になっているだけでも寝ると同じ効果がある。脳は入力と整理整頓を同時にできない。入力が止まるとリプル波が出て整理整頓を始める。

徹夜は効率が悪いということになります。また、テスト前夜なかなか寝付けなくても、目をつむって入力を断ち切る状態をつくると、睡眠と同じ効果があるというのは、緊張しがちな人には朗報です。スマホを見ることは入力ですから、いけません。

学習方法は大きく二つに分かれる。①何度も見直して頭にたたき込む方法。②テストを何度も繰り返し、思い出す方法（単語帳、カラーシートを被せて覚える方法もこれ）。②の方が圧倒的に忘れにくい。脳は入力より出力を重視するので、思い出す訓練をするべきである。そのために練習問題をたくさん解くとよい。テストは学習の前にやっても効果的である。答えを推測することに意味がある。間違ってもよい。しかし、人間はテストというだけで固縮してしまうので、テストについての認識を変え、テストはよいことだと思うとよい。

間違えることを恐れず、どんどん問題に挑戦して、記憶の引き出しを何度も開けて必要な答えを取り出すということに取り組むということです。ですから、学習において効率性や即効性を求めても無駄だということであり、「学習に王道なし」ということなのです。また、テストは嫌だという感情は逆効果であり、テストに慣れるということも大切なのです。

テキストを繰り返し見るだけでは記憶が続かず定着しない。同様に、ノートに線を引く、教科書に付箋を貼る、ノートに書き写す、まとめたものを見直す、覚えた直後に同じことを学習するなどは、ダメな学習方法である。これらの方法は、分かった、理解したという覚えた気になってしまう感覚に陥る。脳は分かったことはもう記憶しなくてもよいと判断してしまうのだ。

このような学習方法をしている人は結構多いのではないのでしょうか。確かに、ノートがきれいにまとめられたり、ノートのページが埋まったりすると、それで満足し、分かった気分になってしまいがちです。池谷先生のお話を受けて、自分のこれまでの学習方法を見直してみましょう。



日本で2007年に生まれた子どもの寿命は107歳と推測されています。22世紀を生きるのです。また、「2011年アメリカの小学校に入学した子どもたちの約65%は、大学卒業時に今は存在していない職業に就くだろう」というニューヨークタイムズの記事は、全世界から注目を集めました。いずれも、今の東中生が経験するであろう、すぐそこまで来ている未来の姿です。

将来どのような世界がやってくるかが分からないことは、新型コロナウイルス感染症の大流行で身をもって知らされました。22世紀を生きる皆さんには、どのような世界にも順応できる柔軟性や適応力が必要になることは間違いありません。そして、それを支えるのは好奇心と熱意であり、やる気です。このことを心に留め、日々の授業や家庭学習に取り組んでほしいと思います。

（文責 森山）