

お孫さんの勉強の支援に役立つかもしれないメモ

2024年5月25日 Oyamada

(この資料は、いくつかの書籍に記された内容を基に私の考えも加え、参考用に纏めたものです。主な参照書籍は、池谷裕二「記憶力を強くする」(講談社・ブルーバックス。)

1. 記憶の種類

	名 称	内 容
①	手続き記憶	服を着たりする手順を覚えるもの。幼い時に教えられて身につけたもの。
②	意味記憶	「鯨は哺乳類」とかというような、いわゆる知識。10歳くらいまでが能力の最大。それ以降は、低下。
③	短期記憶	30秒から数分の間覚えているもの。電話帳を見て電話番号を暗記するような記憶。
④	エピソード記憶	いつ、何をしたという自分の経験に基づく記憶。3、4歳までは発達せず、中学生位からこの記憶能力が完成。

人間の成長過程では、①から④の順に発達しますが、年老いたりして痴呆が進むと、④から順に記憶できなくなります。たとえば、ついさっき食事をしたこと(④のエピソード記憶)が、記憶できなくなります。しかし、①の手続き記憶の、服を着る手順などは、ずっと覚えているのがふつうです。

2. 年齢によって得意な記憶の種類が変わってきます

- 1) 上の表にも記したように、10歳くらいまでは、論理的なことではなく、単純な知識の記憶である意味記憶に絶大な力を発揮します。この時期までに、九九の暗算を覚えておくことが大切です。(大人になってから九九の暗算を覚えるのは至難といわれています。)
- 2) 中学生位から、エピソード記憶力が完成してきます。エピソード記憶力が発達するということは、論理立った記憶力が発達することです。
- 3) 中学生頃までは意味記憶の能力がまだ高いので、教科書の内容を丸暗記してテストに臨み、よい点数を取ることが可能です。しかし、この頃から、勉強内容が、論理立てて考えるべきもの、相互の関係をよく理解しなければならないものなどに変化していきます。そのうえ、意味記憶の能力が低下し始めるため、丸暗記に頼った勉強法に固執したのでは、ついていけなくなります。

この頃には、エピソード記憶の能力が高くなるので、それまでのような丸暗記ではなく、ものごとの背景や理由などを理解し、なぜそうなるのかをよく考えながら記憶する勉強法に、切り替えていく必要があります。

3. 脳の働きを活発にするには

- 1) 脳の働きは、これまでに記憶されたことを活用して、考えることであり、また、感情を司ることです。また、新たな記憶をすることも大切な脳の働きですが、これには、今までに記憶されたことと繋がりをつけて記憶することが大切です。
- 2) 人の脳には、1000億個にもおよぶ神経細胞があって、他の神経細胞とつながっています。どうすれば、神経細胞同士の情報伝達が強くなり、脳の働きが活発になるかということ、ものごとに興味を持つことです。逆に、興味を持っていないと、脳の働きは不活発になります。学校の授業でも人の話でも、興味を持って聴いている話の内容は、よく理解され、記憶されますが、興味の無いことは殆ど理解できないし、覚えられません。興味を持ち自分で積極的に考え出すと、脳の働きのレベルは上がります。
- 3) 大きなストレスがかかると、神経細胞同士の情報伝達は弱くなり、脳が不活発になるということが、実験の結果あきらかになっています。この点からも、試験対策に時間が無いからと焦るのは、よくない結果を招きます。また、失敗したことをただ悔やんでいると、神経細胞同士の情報伝達は弱くなり、脳が不活発になる、ということも知られています。失敗は、誰にでもあることです。失敗したら、「これで、またひとつ賢くなった」と、前向きにとらえて、新たな試みに挑戦しましょう。そうすれば神経細胞同士の情報伝達は強くなり、脳が活発になります。

4. 上手な記憶法

- 1) 記憶には“連合性”という性質があります。事象と事象が連合されれば、単独の事象の場合のよりも容易に、記憶が可能になります。すなわち物事を関連付ければ、記憶がしやすくなります。物事を関連付けるとは、つまりよく理解することです。
- 2) 理解していないことを丸暗記しようとしても、大人になってからは直ぐに忘れてしまいます。たとえば、1836547290という数字を、このまま丸暗記しようとしても、直ぐに忘れてしまいますが、13579と86420が互い違いにあると理解できれば、長期に覚えることができます。
- 3) 上の例にあるように、物事を関係付けることができれば、つまり理解できれば、覚えることも容易にできます。物事を理解できれば、その知識を使って次々と他のものも理解できるようになります。そうすると、ますます興味が湧いてきます。

- 4) 東京大学・教授の池谷氏は、次のように述べています。
「東大の学生の中にも、抜群に頭のよい学生というのは、殆どいない。大多数が、単に記憶する要領がわかっているだけ。つまり、理解して覚える、という努力が積み重ねられているだけに過ぎない。」
- 5) 語呂合わせで歴史年代を覚えることは、単純な方法で、有効です。たとえば、平安時代の始まりの年を、「鳴くよ（794）うぐいす、平安京」と記憶すれば、ずっと覚えておくことができます。このときに声を出して覚えておくことはさらに有効です。
- 6) こうして覚えた内容をエピソード記憶にしておくと、記憶を長続きさせることができます。エピソード記憶にする一番よい方法は、自分で理解したことを、家族や友達に説明することです。また、自分ひとりで、あらためて考えるだけでも、自分自身の体験になる、つまりエピソード記憶になります。エピソード記憶になれば、必要なときに思い出しやすくなります。
- 7) 一方、注意しておかなければならないのは、エピソード記憶も、放って置くと次第に意味記憶に変質してしまい、思い出すのに苦労することです。エピソード記憶に留めておくには、人に繰り返し説明する、あるいは繰り返し自分で思い出すことで、記憶を長く留めるのに役立ちます。
- 8) 最近、よく知られるようになったことは、十分な睡眠をとることが記憶を助ける大切な動作であるということです。人間は、眠っているときに殆どずっと夢を見ている。見た夢のうち意識の上では覚えていないようにみえる大部分の夢が重要なのです。人間は、その日にあったことを夢に見ていることが多いのです。そのことによって脳に繰り返し記憶を与えています。こうして今日あったことを記憶しています。小学校、中学校、高校の生徒たちを対象にした実験が、いくつかの学校で行われていますが、十分な睡眠時間をとることで、集中力が上がり、記憶する力が強くなり、ものごとに対する姿勢が積極的になることが明らかになっています。入試を控えた高校生や中学生は、ともすると、睡眠時間を削ってまで、受験勉強をしたくなるかもしれませんが、これは、先に記した記憶を強めるための大切な睡眠を減らしてしまうので、よくありません。ましてや、徹夜勉強や、スマホ対応で睡眠時間を削るのは、たいへんよくないことです。

- 9) 勉強の効果は倍々の効果があります。2回勉強すれば4倍、4回勉強すれば $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ 倍、5回勉強すれば32倍の効果となります。2回しか勉強しない人(4倍効果の人)が、5回勉強した人($2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ 倍効果の人)を見ると、相手の記憶力の良さ・理解力の良さに愕然として、あたかも同じ人間ではないかのように見えてしまうこととなります。だが、実際には、32倍効果の人は、4倍効果の人よりも、単に繰り返し努力しただけのことに過ぎません。
- 10) また、”自分ではこれだけ努力したのに、何故、いつまで経っても、記憶力、理解力がよくなるのだろうか“と、嘆くことがよく見られます。これは、次のように考えられます。自分で理解できた、少しは自信がついたというように思えるには、あるレベルまで達成する必要があるのです。ここで、30倍効果のところ自信のつくレベルだと仮定しましょう。すると、3回も勉強したのに($2 \times 2 \times 2 = 8$ 倍効果)、まだ自信がつかないのだから、自分は頭が悪いと思って諦めてしまうのは、いけません。自分でも何とかなるはずと考えて、4回(16倍効果)努力し、さらに5回(32倍効果)努力すると、急に理解が進むようになります。
- (我々が子供の頃の、自転車の乗り方を最初に覚えるときを例にとります。はじめは、何度試みてもうまくいきません。ですが、このような、一見、無駄の繰り返しにしか見えない懸命の努力が、見えないところで、少しずつ成果として重ねられ、ある日、必要なレベルを超えたときに、急に乗れるようになるのです。自転車の乗り方を覚えるのに必要な時間や回数は、人によってさまざまです。ですが、懸命の努力を重ねていけば、殆どの人が、ある日突然、乗れるようになります。)
- 11) ここまで努力すると、後はどんどん力をつけることができます。5回目の努力で増えた分は16ですが、6回目の努力で増える分は32、7回目の努力では64にもなります。これは相当な違いです。繰り返し勉強していくと、相乗効果が生まれて、勉強しない場合との差が格段に広がることになるし、勉強すればするほど理解が増して、物事に対する興味が湧き、さらにそのことが記憶を助ける基となります。記憶力を強くする、理解力を強くするには、繰り返しの努力こそが大切であることがわかります。

(以上)