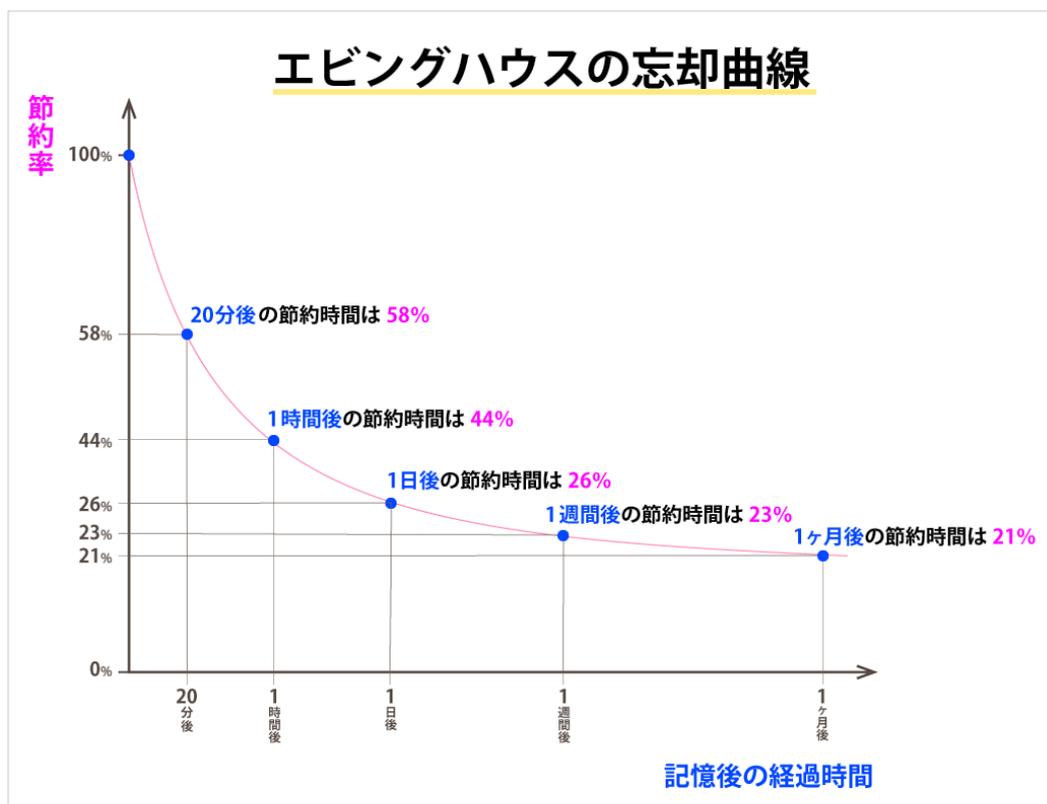


忘れる脳

人間の記憶に関する実験的研究の先駆者で、忘却曲線を発見したことで知られるドイツの心理学者ヘルマン・エビングハウスは、初めて学習曲線に言及した人物でもあり、反復学習の分散効果を発見したとされています。
(新カント派の哲学者ユリウス・エビングハウスの父親)



人が何らかの知識や情報を知ったとき、わずか20分後には58%しか覚えていないということです。さらに1時間後には44%となり、1日後には26%という結果になります。

なにかを覚えておきたいなら、20分後に復習をすることをおすすめします。

20分間の勉強 → 20分後の復習

これを繰り返すと、無駄がなく脳へと記憶されるということになります。

さらにこれを全部で3回繰り返したあと、1時間後に、まとめとして3回分の総復習をすれば、間違いなく翌日のテストはいい点数が取れるのでしょうか。



グラフの節約率とはなにか

節約率とは一度記憶した内容を、再び完全に記憶し直すまでに必要な時間(または回数)をどれくらい節約できたかを表す割合で、一度覚えたものを、再度覚えなおすために必要な時間・手間をどれだけ節約できたかという値になります。

例えば、最初に何かを覚えるまでに10分を要し、20分後に覚え直すと約4分を要したとする。この場合、覚え直すのに最初と比べ、6分節約したことになる。すると節約率は、

6(節約された時間) ÷ 10(最初に要した時間) = 0.6 = 60% となる。

また、最初に一つの事を覚えるのに40回の書き取りを要し、1時間後に覚え直すのに22回要したとする。この場合、最初に比べ、18回分節約したことになる。すると節約率は、

18(節約された回数) ÷ 40(最初に要した回数) = 0.45 = 45% となる。

※ wikipediaより

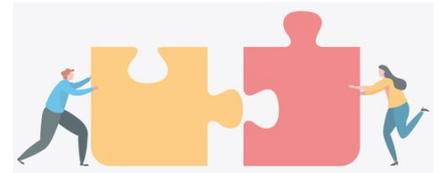
【五感】

1. 声を出しながら暗記する
2. 歩きながら暗記する
3. 自分の声を録音したもので暗記する
4. 図面や絵にしたもので暗記する
5. インパクトを与えて暗記する



【相互に関連させる】

覚えることをどんどん連鎖させましょう。

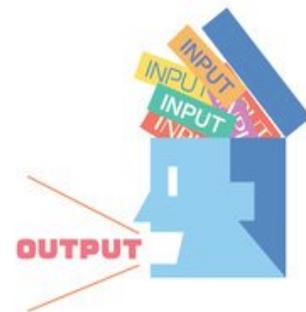


1. 一つの単語を暗記するのではなく前後の文脈を利用して暗記する
2. 同じ意味や反対の意味など、グループに分けて暗記する
3. 英単語は語源から暗記する
4. ゴロあわせで覚える
5. 絵や図表にして暗記する
6. ノートや紙にまとめて暗記する
7. ページのレイアウト自体を画像として暗記する
8. ノートのどの部分に書いてあるかということも暗記を助ける要素ある
9. イラストやマークを作って暗記する

【アウトプットする】

すぐにアウトプットして暗記の定着を図る。

1. 声に出して暗記する
2. 紙に書いて暗記する
3. 絵や図表にして暗記する
4. 人に教える



【反復】

相互に関連させて覚えれば忘却曲線は緩やかになる、といってもいつかは忘れてしまいますが、1ヶ月以内がいいとされます。

脳は「覚える」ことより「覚えないう」ことを得意としているので、忘れたらまた覚えなおせばいいのです。繰り返せば、必ず脳は知識を記憶にとどめてくれます。「勉強は反復あるのみ」

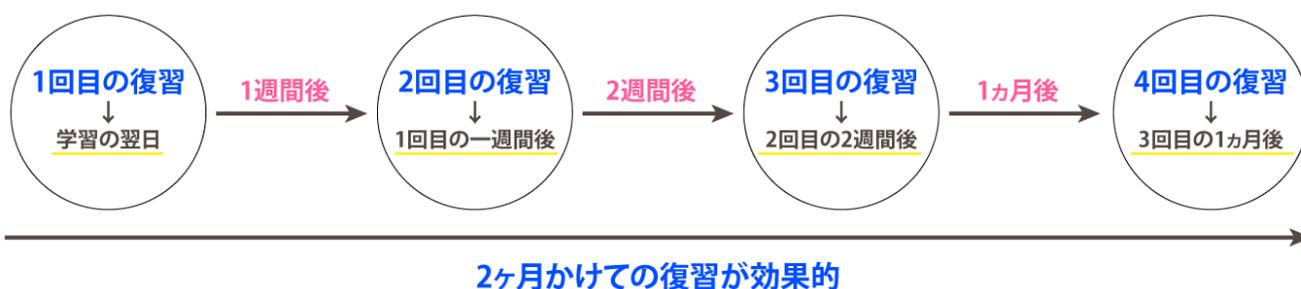
反復すれば、情報は記憶として定着するということを覚えておきましょう。

潜在的な記憶の保存期間は1ヶ月と考えられているので、その間に復習することが大切です。(海馬は1ヶ月かけて情報を整理整頓していると考えられています。)

具体的には、

学習した翌日に最低でも1回目、その1週間後に2回目、2回目の復習から2週間後に3回目、さらに3回目の復習から1ヶ月後に4回目――

このように少しずつ間隔をあけ、2ヶ月かけて復習すればいいでしょう。



また同じ情報でも、海馬により多くの情報を送ったほうが新しいことと勘違いしてくれて、覚え直す可能性は高まるので、目で追うだけでなく、「ノートに書き写す」「声に出して読む」など、いろいろな形で刺激を増やすと効果的です。

復習の内容についても、同じことを繰り返すようにしましょう。

先ほどの単語の実験でも、まったく異なるもの10個を追加すると覚えている割合がぐんと下がります。これを「記憶の干渉」といいます。

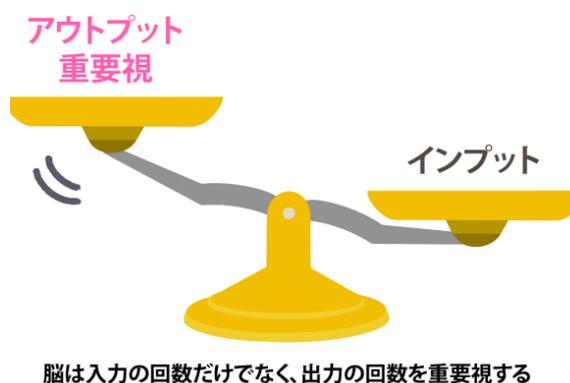
脳の原理に沿うならば、どれかに絞って何度も復習するほうが効率がいい、賢い時間の使い方といえます。

そして、「脳は出力を重要視する」ということも覚えておいてください。

結果として人の脳にはいろいろな情報が入りますが、そのすべてを覚えておくことはできず、取捨選択をしています。

入力の回数だけでなく出力の回数(使用頻度)でも判断され、むしろ、脳は出力のほうにより依存しているため、教科書や参考書よりも問題集を何度も解く復習のほうが効率的であるといわれています。

これは有名なスワヒリ語の暗記の実験で明らかにされたものがあります。



脳に入ってきた情報は**海馬がその必要性を判断**し、必要と判断されたものが**長期保存**されていきます。

その判断の基準は**生存にかかわるかどうか**です。

しかし、**繰り返し入ってきた情報は生存に必要なものと勘違いしてくれる**のです。

また繰り返すことで、**忘れるスピードを遅く**することができます。

ということは、**反復することが重要**で、その際、同じ内容を**入力ではなく、出力に力点を置いて学習**すると効率よく脳が記憶できるようになっていきます。