

※本内容は、研究会が様々な文献やネット情報を調査し、独自に取りまとめた内容である。

1. 学習は「記憶」として残すことが重要

学習の目的は、1級建築士の試験で解答できる知識を得ることであり、**記憶**として頭に残すことである(長時間学習することが目的ではなく、記憶として残らなければ学習した意味がない)。短期間の学習で合格するには、いかに効率よく記憶として残る学習ができるかとも言える。そのためには、「**記憶のメカニズム**」を把握して、自分にあった学習法を今一度冷静に考えることも重要である(記憶力が高まれば学習時間の短縮化が図れる)。

2. 記憶のメカニズム

記憶のメカニズムは、次のようになっている(図1参照)。

① 学習したものは、第一に脳の中の「**海馬**」に短期記憶として保存される。・・・海馬の神経細胞は1億個しかない

② 「海馬」の短期記憶は、同じ情報として「**大脳皮質**」へ転送されて長期記憶として保存される。・・・大脳皮質の神経細胞は100億個ある

ここで重要なことは、目などを通して学習した知識が「**海馬**」に短期記憶として残り、直ぐに「**大脳皮質**」へ情報として転送されて長期記憶として残ることで「**忘れない記憶**」になるという点である。最初に入った海馬の情報(短期記憶)は、神経細胞が1億個しかないで、どんどん転送しないと新しい情報(記憶)を得ることができなくなる。この転送を手助けするホルモンが「**神経新生**」というものであるが、歳を取ると神経新生が減少して、海馬から大脳皮質へ転送される情報量も減少し、「なかなか記憶し難い」となる。ただし、この神経新生は、運動すると2倍ぐらまで増加することが判明している(年配者も同じ)。つまり、記憶力を高める**第一のキーワード**は、「**運動すること**」である。・・・忙しいのにそんなことできるか・・・と言われそうであるが、一駅前で降りて歩いて出勤するとか、会社内はエレベーターを使わずに階段にするなど、なんとか工夫して運動すると、記憶力は高まる。

海馬から大脳皮質に転送された情報は、長期記憶として残ることになる。最近の研究によると、「目を閉じて、ぼんやり何もしない」時が、記憶力が高まるという報告がある(海馬、前頭葉内側、後部帯状回のデフォルトモードネットワークの活性化により記憶力向上)。つまり、記憶力を高める**第二のキーワード**は、集中学習した後に「**目を閉じて何も考えない時間(5~10分)**」を設けることである。人間は、1日の消費カロリーとして、約2,000キロカロリーが必要であるが、そのうち約400キロカロリーは、脳の活動に使われている。集中して学習している時も、何も考えずぼんやり雲を見ている時も、寝てる時も、脳はフル活動している。

もう少し具体的に記憶のメカニズムを考察する(図2参照)。

脳の神経細胞は、細胞分裂しない生まれたときの細胞であり、その寿命は約120年である。皮膚細胞の寿命が約25日であることと比較すると、その重要性が分かる。脳の神経細胞は、二つの細胞が情報伝達する「**シナプス**」という所で記憶されている。このシナプスは、時間と共に新しく生まれたり(情報蓄積)、消えたり(情報消滅)している。生まれたてのシナプスは小さく、重要でないと消えてなくなる(忘れる)。逆に重要なシナプスは、大きくなり一生忘れない記憶となる。つまり、記憶力を高める**第三のキーワード**は、「**集中学習と復習により一生忘れないシナプス(記憶)**」を、どんどん生み出すということである。

人間は、60兆の細胞から出来ている集合体である。私達は60兆の細胞の生き物であり、その中の1億個の海馬と100億個の大脳皮質、更にはその機能を向上させる神経新生など、多くの細胞によって学習したものが「**記憶**」へと変化する。記憶のメカニズムを理解して、最も効率よく記憶できる学習法と環境を生み出して頂くと幸いである。

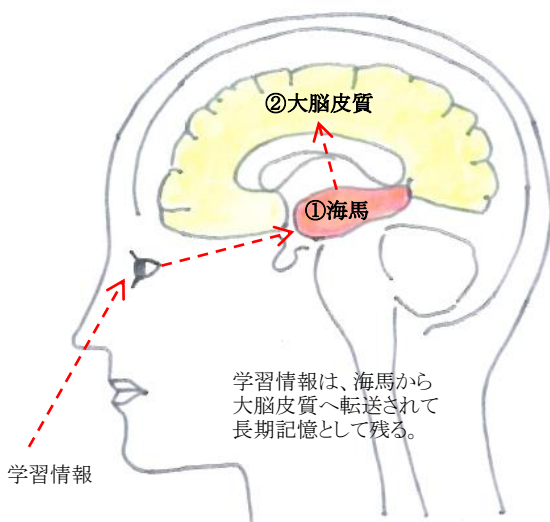


図1 脳の構造

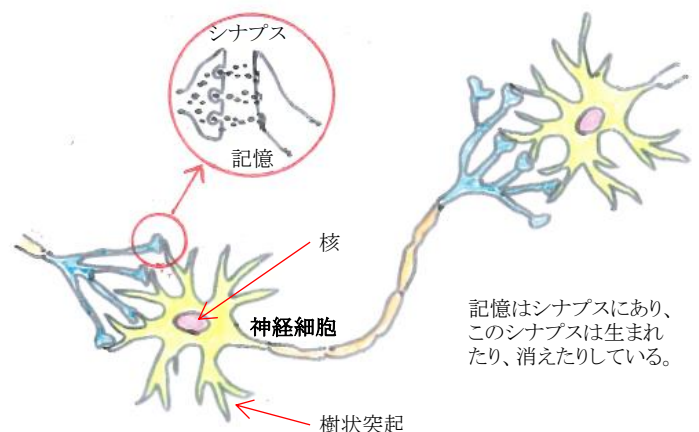


図2 脳の神経細胞

3. 記憶力を飛躍的に高める「30分サイクル学習法」

学習時間は、「長ければ良い」ということではない。「**頭に残すこと**」が重要である。そのためには、「記憶のメカニズム」を理解して、「**時間対効果**」を高める手法が有効である。研究会は、記憶力を飛躍的に高める方法として「**30分サイクル学習法**」を提案するので参考にして頂きたい(図3参照)。

30分サイクル学習法とは、30分(25分学習+5分復習)を1単位の学習時間と決めて、休憩を挟みながら繰り返す学習法である。この場合、「30分+休憩」の1回だけの場合も「30分サイクル学習法」に含めるとしている。

- ① **25分間の集中学習** …25分なら集中できる、この集中力により記憶力を高める
- ② **5分間の復習** …①の復習を5分実施することで、学習内容のポイントを記憶に残す
- ③ **5～10分間の休憩** …目を閉じて何も考えない休憩を取り、海馬から大脳皮質への転送力を高め、更なる記憶の向上を図る

具体的には、食後の30分は必ず「30分サイクル学習法」を取り入れるなどである。会社の昼食は、30分で終えて、残りの30分は学習時間とする(パソコン又はスマホでホームページを見ているだけなので周りの目を気にしないで、直ぐに取り掛かれる)。ここで重要なのは、25分を学習として、残りの5分は、その復習とすることである。頭に残すためには、復習5分を取り入れることは有力な手法である。1時間の学習時間は、意外に確保するのが難しい。しかし、30分であれば容易に取り組める。食後の3回でも、1日1.5時間の学習時間であり、これに通勤往復のスマホ30分を組込むと2.5時間/日となり、更に朝と夜に食前30分も追加すると**3.5時間/日**の**学習時間**となる。いずれも、30分終了後に、5～10分だけ目を閉じてぼんやり何も考えない時間を組込むと、記憶力が更に高まる。

休日に長時間の学習をする場合、この30分サイクル学習法は有効である。常に、30分(25分+5分)を1サイクルとして、5～10分程度の休憩を間に挟みながら、時間の許す限り繰り返していくと、それほど疲れがたまず、効率よく頭に入っていく。なお、30分の学習は、大きく次の2種類に分かれる。

- 1) **1日1項目として学習する場合**:30分を1サイクルとして、時間の許す限り、1項目を1日使って1サイクル&休憩を繰り返し学習する。
 - 2) **30分1項目として学習する場合**:1項目について30分だけを学習時間とする(途中であっても終了)。休憩後の次の30分は、別の項目とする。
- 最後にまとめると、「**30分サイクル学習法**」は、①**集中**による記憶力の向上、②**復習**による記憶の上書き、③目を閉じて何も考えない**休憩**によるデフォルトモードネットワークでの記憶力の活性化を1サイクルとした記憶が高まる学習法である。

	集中学習	復習	休憩	集中学習	復習	休憩	集中学習	復習
	25分	5分	5分～10分	25分	5分	5分～10分	25分	5分
	30分サイクル学習時間		休憩時間	30分サイクル学習時間		休憩時間	30分サイクル学習時間	

図3 30分サイクル学習法

4. その他の「学習ポイント」

(1) ベイブーステップ

学習するハードル(時間等)を下げても良いので、必ず実行できることから初めて、少しずつレベルを上げて行く(赤ちゃんの一步)。

(2) 場所を変えて学習

自宅以外の学習場所をキープする(帰宅前に必ず喫茶店に寄る、電車内も学習場所、勤務中の午前と午後には必ずトイレにこもる など)。

(3) 学習のパターン化

パターン化して必ず守る(食後30分+帰宅時のプラットホームのベンチ30分+通勤往復30分のスマホ学習…これだけでも3時間/日)。

(4) 自分ご褒美の日

ストレス解消の自分ご褒美の日を決めて、そこまでがんばる(毎週金曜日の夜はサウナ+焼き鳥+ビールなど…昼はいつも通りの学習)。

(5) 受験者ネットワーク

2～3人の受験者同士でネットワークを組んでメールで連絡(励ましや分からないことを教え合うなど)を実施…ラインは避ける

(6) やってはいけないこと

TV&携帯&パソコンのゲーム、ライン(友人に宣言する)、テレビ(試験終了までリモコンを隠す…1週間テレビを見なければ慣れる)。