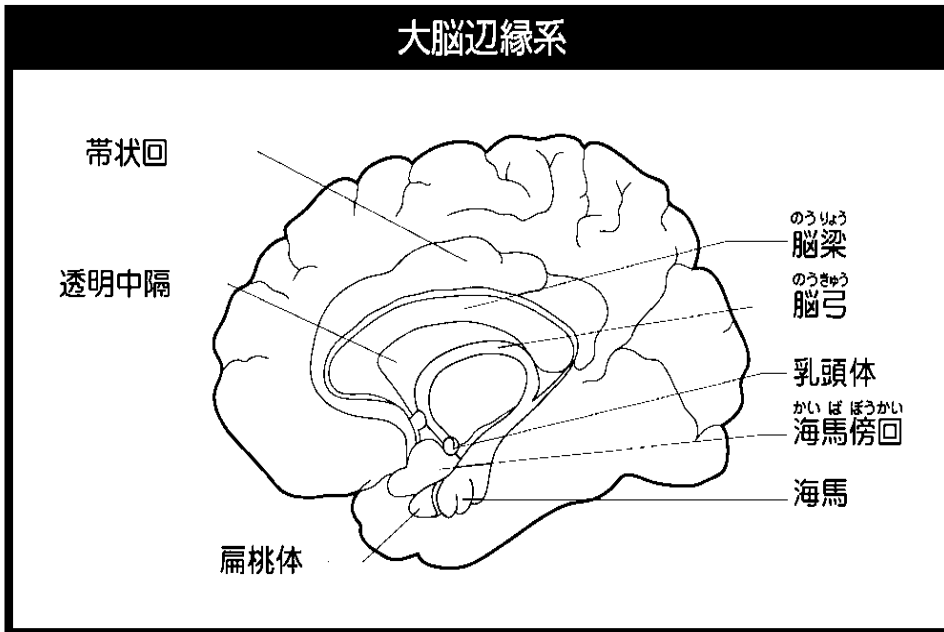


脳の老化

もうひとつのフレイル対策

☆海馬を考える



人の記憶の中核は脳の中にある**海馬**が担っています。海馬には約1億個の神経細胞があり、海馬は脳の中で神経細胞が新生することがわかっている部位です。つまり、新しい細胞が常に生まれている場所なのです。

記憶は一度海馬に蓄えられ、そこで必要なものと不要なものに分けられます。必要なものは脳の別の場所に転送されて長期に保存されます。その際、海馬は記憶を別の場所に転送した後、海馬にあるその記憶を消去します。海馬には容量がありますから、容量オーバーにならないように自身の記憶を消去することで新たなものを記憶する場所を確保するのです。

この、転送して海馬の記憶を消去するという一連の流れは、年を取るとともにその機能が衰えていきます。機能が衰え、一連の記憶の流れが遅くなると、いつまでも記憶が海馬に残ることになってしまい、新しい記憶を迎え入れるスペースがなくなってしまうのです。それにより新しい記憶がしにくくなるということがわかってきました。

ただ、海馬は鍛えることで機能を取り戻したり、細胞の数を増やすことができます。海馬を鍛え、スムーズに海馬に記憶ができるようにすることで、記憶力は取り戻せるのです。

☆海馬が活性化するのは

海馬は寝ている間に記憶を脳の各部位に転送します。ですから、質の良い睡眠をとることが、記憶力にも関わってきます。

海馬は年齢と共に衰えやすい場所でもあり、認知症になると真っ先に委縮が見られる場所でもあります。海馬を鍛え、細胞を増やし活性化させることで認知症予防や脳を若々しく保つことにつながります。

☆θ波

θ波は、「脳波」の一種です。

脳波としては「α波」や「β波」などがよく知られています。

特に脳がリラックスするとα波を出すということから、α波を出させるようなクラシック音楽や自然や海の波の音など、α波音楽があります。

こういう音楽を聴くことにより、体や精神の健康に良いと言われています。

同じようにθ波も脳波の一種なのですが、α波ほどは一般に知られていないようです。

θ波は主に海馬から発せられる脳波で、一秒間に5回くらいの周波数で規則正しくリズムを打つ特徴を持っています。

この周波数のことを「θリズム」といいます。

といっても、海馬はいつもθ波を出しているのではなく、特定のときにだけθ波を発生します。

もっとも顕著にθ波が現れるのは、新しいものに出会ったり、初めての場所に行ったりして、あれこれと探索しているときです。

今までに出会ったことのない

初めてのものに遭遇すると、海馬はθ波を出して活動します。

そして、目の前にある物事を海馬は記憶しようとするのです。

θ波は記憶しようという意思の表れです。

海馬が活性化されていけば、

それだけ記憶力が高まり、少ない反復回数であっても、より強固な長期記憶になっていきます。

そのキーワードが、シータ（θ）波です。

海馬からシータ波が出ているときというのは、

”記憶の管制塔”である海馬が活性化しているということです。

言い換えると、
外部からの情報を記憶に焼き付けようと
スタンバイしている状態です。

ですから海馬からシータ波を出すことに成功すれば、
そのときに外部から入ってくる知識は
長期記憶として定着しやすくなるわけです。

☆夢

「眠りのサイクルは90分」という話を、みなさんもどこかで聞いたことがあると思います。
睡眠には周期があり、「ノンレム睡眠」と「レム睡眠」が交互に訪れています。その1回の「ノンレム睡眠」+「レム睡眠」のサイクルは、これまで「90分」だと考えられてきました。

そのため、90分周期を意識した睡眠時間をとることが、快適な眠りにつながるといわれていたのです。

たとえば、90分×4回=360分=6時間、90分×5回=450分=7時間半、というように、90分を1セットとして考えて、その倍数の睡眠時間で起きると、目覚めがよく、質の高い眠りを得られると言われていました。

ところが、最新の眠りの科学によると、睡眠のサイクルは必ずしも90分とは限らない、ということがわかってきたのです。

脳波の種類	周波数帯域	特徴
δ (デルタ) 波	1 3 Hz	<ul style="list-style-type: none"> ぐっすりと深い眠りに落ちている時 ほぼ無意識な状態。
θ (シータ) 波	4 8 Hz	<ul style="list-style-type: none"> 眠る直前のうつらうつらした、まどろんでいる状態。 禅や瞑想時の状態。 創造性や記憶力がUPする。
α (アルファ) 波	8 14 Hz	<ul style="list-style-type: none"> リラックスして心身とも落ち着いている状態。 集中力や学習能力が高まる。
β (ベータ) 波	14 Hz	<ul style="list-style-type: none"> 完全に起きていて仕事や家事の日常生活時。 あれやこれや考えている時。

- | | |
|--|--------------|
| | • 緊張や不安状態にも。 |
|--|--------------|

シータ(θ)波

4Hz~7Hzで、 α 波よりさらにゆったりとした脳波です。

就寝時のうつらうつらした心地好い時や、夢を見ている時等に出る脳波ですが、ヨガや禅の深い瞑想やヒプノセラピー時にも出ることが知られています。

とても深いリラックス状態です。

地球を取り巻く最下部の電離層(D層)と大地の間で電磁波が7.8Hzから31.7Hzで共鳴しながら地球上を周回しています。これは、シューマン共振と呼ばれるものです。1952年に米国のイリノイ大学のシューマン教授がこの周波数を測定したことから「シューマン共振」と呼ばれており、「地球の脳波」とも言われています。

☆なぜ興味を持ったのか

☆どのように実証するのか