



「物忘れが多くなった」
「集中力が続かない」
「頭の回転が遅い」

年のせいだと諦めていませんか？

あなたの**脳力**は
何歳からでも**向上させることが可能です**

何歳からでも脳は鍛えられる
諦めない脳力向上術

【推奨環境】

このレポート上に書かれている URL はクリックできます。できない場合は最新の AdobeReader をダウンロードしてください。（無料）

<http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readstep2.html>

◆ 著作権について

当レポートは、著作権法で保護されている著作物です。使用に関しましては、以下の点にご注意ください。

◇ レポートの著作権は、作者にあります。作者の書面による事前許可なく、本レポートの一部、または全部をインターネット上に公開すること、およびオークションサイトなどで転売することを禁じます。

◇ 本レポートの一部、または全部をあらゆるデータ蓄積手段（印刷物、電子ファイル、ビデオ、DVD、およびその他電子メディアなど）により複製、流用および転載することを禁じます。

◆ 使用許諾契約書

本契約は、レポートダウンロードした法人・個人（以下、甲とする）と作者（以下、乙とする）との間で合意した契約です。

本レポートを甲が受けとることにより、甲はこの契約は成立します。

第1条（目的） 本契約は、本レポートに含まれる情報を、本契約に基づき、甲が非独占的に使用する権利を承諾するものです。

第2条（第三者への公開の禁止） 本レポートに含まれる情報は、著作権法によって保護されています。また、本レポートの内容は、秘匿性の高い内容であり、甲はその情報を乙との書面による事前許可を得ずにいかなる第三者にも公開することを禁じます。

第4条（損害賠償） 甲が本契約の第2条の規定に違反した場合、本契約の解除に関わらず、甲は乙に対し、違約金として、違反件数と金壹萬円を乗じた価格の10倍の金額を支払うものとします。

第5条（その他） 当レポートに沿って実行し、期待通りの効果を得ることができず、万一如何なる損益が生じた場合でも、乙は甲に対して責任を負わないものとする。

【免責事項】

著者および発行者はこのE-BOOK を執筆するにあたり最大限の努力をしています。著者および発行者は、このE-BOOK の内容の精度や適用性、適合性、完全性についてはいかなる保証もいたしません。このE-BOOK の情報は教育を目的としているものです。したがって、このE-BOOK にあるアイデアを適用する場合の全責任は利用者ご自身で負うものとします。著者および発行者は、いかなる特定用途のためにもその保証（明示的であれ暗示的であれ）や商品性、適合性を否認いたします。著者および発行者は、このE-BOOK を使用することで直接あるいは間接的に発生する、直接的、間接的、懲罰的、特別、付随的、またはその他の派生的損害について、いかなる責任も負わないものとします。

また内容は現状のまま、保証なしで提供されるものとします。常に適任とされる専門家のアドバイスを求めるようにしてください。

著者および発行者は、このE-BOOK で記載されたサイト一覧やリンクの性能、有効性についてはいかなる保証もいたしません。

全てのリンクは情報目的だけに用いられており、その内容や精度、他のいかなる目的についても保証されるものではありません。

脳の成長過程

従来、脳は

- ・ 加齢と共に衰えるもの
- ・ 脳の老化は止めることができない

と思われてきました。

これはある意味では正しいともいえるのですが、間違っているとも

いえます。

私達人間の脳は、生まれてから一定の成長、発達をしてしまえば、

その後は脳細胞が徐々に減少し委縮していき、脳の機能も低下して

いきます。

そう、「加齢と共に衰える」のです。

この事実は避けられないものではあるのですが、その一方で、脳の

機能は自身の努力により、何歳になっても高めることができるとい

うことが、近年わかってきたのです。

そう、脳力は何歳になっても高めることが可能なのです。

【脳の成長過程】

私たちの脳は大別すると

- ・ 大脳
- ・ 小脳
- ・ 脳幹

の3つに分けられます。

このうち大脳は脳の全体の3割を占めています。

大脳は更に

- ・ 前頭葉 ・ ・ ・ 思考、判断、感情、理性、コミュニケーション能力
- ・ 後頭葉 ・ ・ ・ 視覚機能
- ・ 側頭葉 ・ ・ ・ 聴覚
- ・ 頭頂葉 ・ ・ ・ 運動機能、触覚

の4つの領域に分かれています。

後頭葉と側頭葉は生後すぐに発達し、3歳までに視覚、聴覚は大人と

同じレベルになります。言葉の理解は生後6か月あたりから進みま

す。3歳から5歳になると頭頂葉が発達し運動や感覚の成長が加速し

ます。そして大脳の中で最後に発達をスタートするのが前頭葉で、

その発達は12歳前後がピークとなります。前頭葉の発達がピークを

迎えた時点で脳の体積は最大となります。

この脳の体積が最大となった瞬間が折り返し地点です。

この瞬間から脳の老化がスタートするのです。

こう聞かされると怖い感じもしますが、老化のスピードは非常に緩

やかで、長い時間をかけてゆっくりと委縮をしていくため、脳機能

に目に見えるような大きな影響はありません。

とはいえ、老化がスタートした時点から脳細胞の数がどんどん減っ

ていくのは事実です。

一部の例外を除き、一度減った脳細胞が増える事はありません。

しかし、その代わり、脳内の神経細胞同士の繋がりを増やし、脳機

能を強化することは可能なのです。



シナプスの可塑性

私達の脳の中では神経細胞（ニューロン）がシナプスによって繋がっています。ニューロン同士がシナプスによって繋がり、それがコンピュータの回路のようにネットワークを作成し情報をやり取りしています。

脳と電子回路との違いは電子回路は一度作った回路は変化しませんが、ニューロン同士を繋げるシナプスは、その人がどのような行動をするかによって変化していくのです。

ある刺激を受けて、その情報がニューロンからシナプスに流れると

そのまま流すのではなく、シナプスの数が増減したり働きの強弱が

変わったりすることで情報の伝わりやすさが変化するのです。

新しい経験をする刺激を受けて脳が活性化します。

するとシナプスの数が増加しより情報をたくさん伝達できるように

なります。その結果どうなるかというと次に同じ経験をした際には、

初回時より情報の伝達量が増えスムーズに情報のやり取りがされる

ようになるのです。

このような、経験により脳の柔軟性が変化することを「**シナプスの**

可塑性」と呼びます。

脳をネットワークとして考えると「シナプスの可塑性」とは新規ネットワークの構築とネットワークの強化、最適化ということになります。脳の可塑性は刺激を受ける度に発生し、その度に強化されていきます。

例えば、ニューロンAからニューロンBまで初回は100の経路が必要だったものが、刺激を受け続けることでネットワークが強化、最適化され、必要な経路が50、20、10、3とどんどん短くなっていきます。またその経路も1つだけではなく色々なニューロン同士が繋がりより情報を多く伝達しようと強化、最適化されるため複数の経

路が繋がり更に伝達速度がアップしていきます。

この可塑性は成長期を過ぎてからも発生するため、ある分野の能力

を伸ばしたいと思い努力することで、何歳からでもその能力を伸ば

すことが可能なのです。

脳機能の高低は脳内のニューロン同士が形作る回路によって決まり

ます。脳の回路は何歳になっても刺激によって成長させることが可

能です。

そう、脳力は何歳になっても鍛えることができるのです。

脳力を低下させる悪習慣

脳力は何歳になっても鍛えることができるということがわかりまし

た。それと同時にあなたの生活習慣によっては脳力がどんどんと下

がってしまう可能性もあるのです。

そう、脳はあなたの生活習慣に合わせて変化していくのです。

ここでは脳力を低下させてしまう悪習慣について解説します。

1. アルコール

お酒の飲みすぎると記憶が無くなったり、感情のコントロールがで

きなくなったりと、誰でも脳にいい影響は与えていないということ

は理解できると思いますが、科学的にもアルコールは脳に悪影響を与えるということが実証されています。

ある研究で男女数百人の過去数十年分の脳の MRI データを解析したところ、飲酒量が多い人は海馬の委縮がおこりやすいということがわかりました。

アルコールを飲まない人と比較した時、この海馬の委縮リスクは 500ml のビール相当を週に 12 杯以上飲むグループで 5.8 倍となり、 5 ～ 10 杯の適度の飲酒量でも 3.4 倍となりました。

更には週に 3 杯以下しか飲まないようなグループでもある程度のリ

スク増加が確認されました。

これまでは適度な飲酒は体に良いと考えられていましたが、この研究結果により、脳に関しては適量の飲酒でも脳にダメージを与えることがわかります。

2. スマホ

今やほとんどの人が所有しており、1日の空き時間でスマホを手にしていない時間が無いという人もいるのではないのでしょうか。

このスマホの使い過ぎが習慣化すると、脳に流れ込む情報量が多すぎて脳が疲労してしまう脳疲労の状態となり、脳の情報処理機能が

低下してしまいます。

私達の脳は入ってきた情報を前頭前野という部分で処理しています

が、前頭前野の情報処理機能には大きく分けて、

1. 浅く考える機能

- ・ ・ ・ 一時的な情報の記憶や瞬間の情報処理、作業

2. 深く考える機能

- ・ ・ ・ 過去の経験や記憶を元にじっくり考たり、計画をたてる

3. ぼんやりと考える機能

- ・ ・ ・ 情報を整理する。創造的なことをしたり夢、希望を持つのに

必要

の3つの機能があります。

前頭前野のこの3つの機能は状況に応じて切り替わるのですが、現

代人の多くがそうであるように、1日の多くの時間、スマホを見てい

ると、1の浅く考える機能ばかり使うことになり、その情報量の多

さによって脳が疲れてしまいます。

その一方で、2の深く考える機能や3のぼんやりと考える機能は使

われないため衰えていってしまいます。

近年、3のぼんやりと考える機能の脳にとってとても重要な機能で

あるということがわかってきました。

人間はぼんやりとしている時に情報の整理や分析をおこなっていま

す。また「自分はどうしたいのか」「自分とは何か」などの自己の

本質に関わる思考をこの時間で培っているのです。

このぼんやりと考える機能が使われないでいると、自分を客観視で

きなくなり、手身近にある快樂に流されやすくなります。

現代ではスマホですね。

スマホを見て脳が疲れると更にスマホを見てしまうという悪循環に

陥ってしまいます。これが現代人のスマホ依存の正体ともいえます。

3. ストレス

ストレスは脳力を低下させることが知られています。

ストレスを受けるとコルチゾールというホルモンが分泌されます。

このコルチゾールが過剰に分泌されると脳の神経細胞を破壊してし

まうことがあるのです。

強いストレスを受けると前頭前野の機能が低下します。そうになると

脳のニューロン同士を繋げるシナプスの繋がりが弱くなり、

少しずつ活動が弱まってしまうのです。

自分の脳の状態を知り鍛える

これまでで、脳細胞は加齢と共に減少するものの、経験、刺激によ

り脳神経同士のネットワークが新規に構築、強化、最適化され、脳

力を上げることができるとわかりました。

脳には様々な機能があり、脳の場所によって司る機能は異なります。

見る、聞く、理解する、記憶するなど大きく分けて脳の機能は8つ

あります。これらの機能のどの機能が発達していて、どの機能が衰

えているかというのはその人がどのように暮らしているか、どのよ

うな考え方をしているかによって異なってきます。よく使う機能は

発達しますし、あまり使われない機能は衰えていきます。

脳力アップのためにはなるべくまんべんなく機能アップしていきたく

いところですね。ここで8つの機能をチェックし、自分のどの部

分が発達していてどの部分が衰えているかを理解しましょう。

1. 記憶機能

記憶、保持、思い出すという機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・ 昨日の食事の内容を思い出せない
- ・ 人の顔や名前が覚えられない
- ・ うっかり忘れなどが多くなる

【発達させる方法】

- ・ 1日の終わりに日記をつける
- ・ 毎日食事を思い出す習慣をつける
- ・ メモをせず買い物に行く
- ・ 「思い出す」という習慣をつける

2. 理解機能

入ってきた情報を理解して自分の知識、記憶にする機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・ 新しい職場や環境になかなかなじめない
- ・ 授業やセミナーなどで眠たくなってしまう
- ・ データの読み込み作業が苦手

【発達させる方法】

- ・料理をする
- ・部屋の模様替えをする
- ・旅行やおでかけの計画をたてる
- ・模型の組み立てや日曜大工にチャレンジする

3. 思考機能

考える、計画する、想像する、決断するなどの機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・複数のことを同時にこなせない
- ・決断できない
- ・しなければならないことが山積みになる

【発達させる方法】

- ・ ToDo リストを作成する
- ・ 自分がどの行動にどれだけ時間を使用したか過去 1 週間分を細かく書き出す

4. 視覚機能

見る、動いているものを捉える、分別などの機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・ 人の髪型などの変化に気づきにくい
- ・ 人の顔が思い出せない
- ・ 探し物が目の前にあるのに気づかない

【発達させる方法】

- ・間違い探しクイズをする
- ・ファッションを楽しむ
- ・景観を楽しむ
- ・絵画や写真を楽しむ
- ・空き時間に遠くの景色を見る

5. 聴覚機能

耳から入ってきた情報を聞き取り、聞き分ける機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・聞き直すことが多くなる
- ・聞き間違いが多くなる
- ・人の話を聞けずに一方的に話してしまう

- ・ 人の話が理解しづらくなる

【発達させる方法】

- ・ ラジオを聞く習慣をつける
- ・ 音楽を聞く習慣をつける
- ・ 森などで自然の音を聞く
- ・ 人の話を一旦最後まで聞く習慣をつける

6. 伝達機能

話す、伝えるなどのコミュニケーション機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・ 会話が苦手になる

- ・手紙やメールが苦手になる
- ・説明が苦手になる
- ・プレゼンが苦手になる

【発達させる方法】

- ・ブログ、SNSなどで自分の考えを書く
- ・積極的に飲み会に参加する
- ・積極的に友人と会う
- ・積極的に趣味サークルなどに参加する

7. 運動機能

体を動かす機能を司ります。

この機能が衰えると

- ・手に持ったものをよく落とす
- ・人とよくぶつかりそうになる
- ・字を書くのが苦手になる
- ・スポーツが苦手

【発達させる方法】

- ・普段から手先を意識して使うようにする
- ・スポーツを習慣にする
- ・散歩を習慣にする
- ・意識的に外出するようにする

8. 感情機能

喜怒哀楽などの感情をコントロールしたり、他人の感情を理解する

機能を司る。

この機能が衰えると

- ・イライラする
- ・何をしてもつまらなく感じる
- ・人間関係がうまくいかず孤立する

【発達させる方法】

- ・十分な休息時間をとる
- ・人と直接会って話す
- ・お笑い番組で大いに笑う
- ・映画に感動して泣く
- ・好きなアイドルを見る
- ・何かを達成した時の自分へのご褒美を用意する

脳力を上げる習慣

脳力を決定する脳の回路は日々の行動により変化していきます。

日々の習慣を見直し脳力を上げる習慣を身につけましょう。

1. スマホの「しない」習慣を身につける

スマホ依存が脳力に悪影響があることは前述したとおりです。

そこから脱却するためには以下の6つのことを意識しましょう。

いきなり全部は無理でも少しずつでもスタートし、しない習慣を増

やしていきましょう。

1. 食事中や会話中にスマホをいじらない

脳はマルチタスクが苦手です。

食事している時は食事に、会話している時は会話に集中しましょう。

2. ナビ機能に頼らない

ナビ機能は便利ですがそれに頼り切っていると、脳の空間認知機能

が低下していきます。

マップを見て、自分でどのような道順、ルートでいけばいいのかを

確認してから目的地に向かうようにしましょう。

3. 安易に検索しない

検索は便利なので何かわからないことがあればすぐに検索してしま

いがちですが、これが脳力を低下させる原因となります。

何か思い出せない時などはすぐに検索するのではなく最低1分は

思い出す努力をするようにしましょう。

4. 時間つぶしのネットサーフィンをしてない

何の気なしにネットサーフィンしてしまいがちですが、この行動は

情報過多により脳を疲労させる原因となります。

5. 誹謗中傷が書かれたサイトやコメント、SNS は見ない

脳は受けた刺激によって変化します。

誹謗中傷などのネガティブ情報は脳をネガティブな考え方にしてし

まいます。

6. 寝室、風呂、トイレにスマホを持ち込まない

この3か所にスマホを持ち込まないだけでも1日のうちでスマホと

距離を取る時間を確保することができます。

2. タスクごとに制限時間を設定する

ある研究で脳は時間の制限がある中でタスクをこなさなければなら

ない時に、脳力がアップするといわれています。

例えば学生時代などに試験 1 週間前などはまだ時間があると思いだ

らだらしてしまい勉強は捗りませんが、試験前日になると驚くほど

の集中力を発揮し一夜漬けの勉強ができた、という経験があるので

はないでしょうか。

このように時間の制限がある中でやらなければならないことがある

時に、脳力はアップするのです。

この脳力アップ状態を意図的に作り出すためにはやるべきタスクごとに制限時間をあらかじめ設定しておくのです。

13時から15時までに資料を作成

15時から17時はメール対応

というように制限時間を決めてタスクに取り組むことで脳力がアップし効率的に作業を進めることができます。

3. 苦手なことをあえてやる

自分が好きなこと、得意なことばかりやっていると脳は同じ領域しか使われません。この状態が続くと脳内のネットワークが広がらま

せん。そこであえて苦手なことにチャレンジしてみましょう。

それにより発達していない脳の機能が刺激されて、その部分の脳内

ネットワークが新規に構築、強化され、苦手を克服できるようにな

ります。

そればかりか新たな才能が開花する可能性もあります。

4. 運動をする

運動をすると筋肉が FND5 というたんぱく質を放出します。

FND5 が放出されると BDNF という脳の肥料の役割を果たす物質の濃

度が高まります。BDNF は新しい記憶の形成や保持、新たな脳神経の

発生、そしてシナプスの可塑性をおこさせます。

実際に多くの研究で運動を習慣として続けると脳力がアップするこ

とが実証されています。

ウォーキングを6か月続けたグループは脳の記憶領域が約2%拡張し

ましたが、ウォーキングをしなかったグループでは逆に記憶領域が

1%収縮したという結果がでています。

適度な運動をすることにより、脳力のアップが期待できるのです。

5. ストレスを早期に取り除く

ストレスは脳に悪影響を与えるため早期にストレスを取り除く必要

があります。ストレスを感じると脳はストレスに対抗するために各種ホルモンを分泌します。このホルモンは体をストレスに耐えやすい状態にしてくれる一方で長期に分泌され続けると脳力を低下させる悪影響がでてしまうのです。その悪影響も神経細胞の減少による問題解決能力の低下や海馬の委縮による記憶力の低下、精神状態の悪化など深刻なものばかりです。

このようにストレスを長期に放置すると脳力が低下していくのですが、ストレスというのは日常生活において避けることができないものでもあります。

大切なのはストレスを放置しないことです。

その日受けたストレスはその日のうちに解消しておくことが重要で

す。そこでおすすめなのが、1日の終わりに簡単な日記を書くことで

す。ここで大事なことはその日記は自分の感情にフォーカスするこ

とです。

以下の手順で日記を書いてみましょう。

1. 1日の終わりに今日1番感情的になったことを書き出す
2. その出来事によってどのような感情になったかを書き出す
3. 感じた感情ごとにどれくらいの大きさだったが点数をつける

例

今日、友達とケンカした。

些細なことが原因だったけど相手の言い方にかちんときて大げんか

になってしまった。相手も何か嫌なことがあってイライラしていた

のかもしれない。相手への腹立ちとうまくやり取りできずケンカし

てしまった自分への自己嫌悪もあり落ちこんでしまった。

感情・・・怒り 70% 悲しみ 50% 自己嫌悪 60%

このようにして1日の終わりに自分がどのような感情を感じたかを

認識することで、ストレスを無意識に貯めこむことを防ぐことがで

きます。また客観的にその状況を見ることで気持ちに整理がつくこ

ともありますし、状況を解決する手段を見出せることもあります。

6. 人と積極的に関わる

社会と繋がり、人と積極的にコミュニケーションをとることはあな

たの脳を大きく刺激します。

何気ない会話であっても

- ・相手の言葉を理解する
- ・自分の言葉で伝えようとする
- ・相手の気持ちを思いやる
- ・過去の記憶から会話を探す
- ・会話の時間を気にする

など、脳の多くの機能を使います。

会話はどんな話をしたかより、毎日継続することの方が重要です。

毎日誰かと会話する習慣を身につけましょう。

7. 寄り道をする

毎日、まっすぐ家に帰っていませんか？

毎日同じことの繰り返しでは脳は委縮していく一方です。

友達にあったり、映画を見たりと、帰りに何か予定を入れてみまし

よう。気軽にできるところでは夕飯の食材の買い物に行くことです。

夕食に何を食べるか考え、食材を探すことは脳の多くの機能を使い

刺激となります。

何も予定がたたない場合はいつもと違う道で帰るだけでも刺激となります。

8. しっかりと睡眠をとる

脳は睡眠することにより機能が回復し、パフォーマンスが高まります。質の高い睡眠をとることで、脳のパフォーマンスが高まり学習時間を 50%短縮する効果があるという研究結果もでています。

脳力を上げるブレインフード

人間の体重のうち脳が占める割合はわずか 2%程度ですが、1 日で消

費するエネルギーのうち、約 20%も脳が消費しています。

脳力を上げるためには脳に良い栄養素を食事から摂取する必要がありますが

ります。ブレインフードとは脳の働きを活性化させる、脳力をアッ

プさせる効果が期待されている食べもののことです。

ここでは日常的に摂取しやすいブレインフードを紹介します。

1. 卵

卵には DHA や EPA が多く含まれています。

DHA や EPA は脳の神経細胞を再生したり保護してくれ、情報の伝達をスムーズにする働きがあります。

またコリンやゼアキサンチンも含まれており、コリンは記憶や情報の伝達をサポートしてくれ、ゼアキサンチンは抗酸化作用により脳の酸化を防いでくれたり、脳神経が効率よく働くようサポートしてくれます。

2. 青魚

さんま、いわし、サバなどの青魚には DHA や EPA が多く含まれています。

3. 貝類

貝類には亜鉛が多く含まれています。

シナプス内にも亜鉛が存在しており、脳がしっかりと機能するため

には欠かせない栄養素です。亜鉛はたんぱく質の生産にも関わるた

め脳細胞の成長、脳神経の回路の拡張にも欠かせません。

た海馬にも亜鉛が多く存在しており、記憶力を強化したい人にも亜

鉛はおすすめです。

4. トマト

トマトはリコピンという抗酸化物質を多く含んでいます。

リコピンは脳の老化を防ぐといわれており記憶力の低下などの脳力の低下を防いでくれます。認知症予防にもよいとされています。

5. バナナ

バナナにはぶどう糖、ショ糖、果糖という3つの糖分が含まれています。この中でぶどう糖が脳の栄養となります。糖の中でもぶどう糖だけが脳の栄養として使用され、更に記憶を司る海馬はぶどう糖と密接な関係があり、ぶどう糖を摂取することで海馬の機能がアップし記憶力が良くなるといわれています。

またバナナには睡眠の質を良くするトリプトファンが多く含まれて

いるため良質の睡眠が取れるようになります。

6. ナッツ類

ナッツ類にはビタミンEが多く含まれています。

ビタミンEには抗酸化作用があるため、脳の酸化を防ぎ、老化を抑

制し、脳の働きをサポートしてくれます。

7. 大豆

大豆はレシチンを多く含んでいます。

レシチンは脳の記憶力を高め、認知機能をうまく働かせてくれます。

8. 緑黄色野菜

にんじん、ピーマン、ブロッコリーなどの緑黄色野菜には多くのビ

タミンやカロテンが含まれています。

ビタミンKは記憶力アップの効果があり、更に血液をサラサラにし

てくれます。にんじんに多く含まれているカロテンは血管の健康に

いいため、脳内血管の状態を良くしてくれ、その結果脳の機能がア

ップします。

9. チョコレート

チョコレートには抗酸化物質であるテオブロミンが多く含まれてい

ます。テオブロミンには脳の老化を防いだり、脳をリラックスさせてくれる効果があります。またチョコレートを食べると脳の肥料でもある BDNF が増え、脳機能がアップします。

10. ガム

噛む、という行為は脳の血流を促進し脳を活性化してくれます。

運動野、小脳、感覚野、前頭前野、海馬が刺激されますが、前頭前野は記憶、判断、感情、行動などを司り、海馬は記憶を司りますので脳力をアップしたい時にはおすすめです。