

教育・人材育成・子育てに！

生活に必要な脳の機能は

3つの仕組みで

理解できる！

作業療法士

恒松伴典

LINE
特典



ビバラック出版

～目次～

- ◆ はじめに..... 1
- ◆ 3つの脳の仕組み..... 2
 - ・脳の外側の仕組み..... 3
 - ・脳の内側の仕組み..... 4
 - ・脳の上下の仕組み..... 6
- ◆ おわりに..... 7

はじめに

この度はLINEのお友達追加にてご縁をいただき誠にありがとうございます。

この特典ブックは、私が作業療法士として学んできた解剖学、脳生理学、精神医学、臨床心理学、リハビリテーション医学などを基本に、生活に必要な脳の仕組みをたった3つにまとめ、人が考え行動する仕組みを見える化したものです。

国籍・性別・年齢に関わらず全ての人は脳で考え、脳で行動を起こしています。基本的な3つの脳の仕組みを知ること、皆様の生活に脳の働きが身近に感じることでしょう。

そしてこの3つの脳仕組みを活用すれば、企業では人材育成・離職防止・ストレスマネジメント・商品開発、学校では教育スキル・外国語学習、プライベートでは子育て・パートナーシップなど様々な場面で応用可能となります。

今回は、応用的な考え方の前に、基本的な脳の3つの仕組みを中心にお伝え致します。

表現の都合上、解説の際にやや専門的な表現を使用する箇所がございますことをご了承くださいませ。

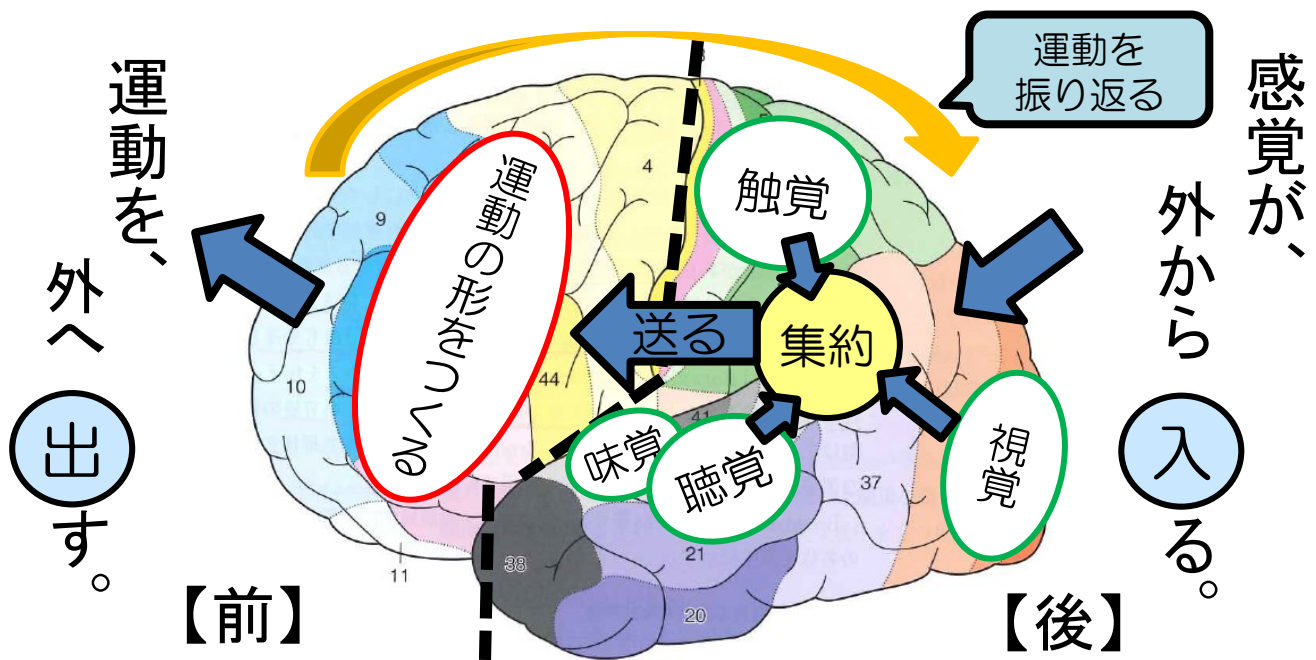
皆様の生活に脳の仕組みが身近に感じていただけると、嬉しく思います。

脳チングアドバイザー
作業療法士
conditioning studio VIVALUCK!
代表 恒松 伴典

3つの 脳の仕組み

- 脳の外側の仕組み
- 脳の内側の仕組み
- 脳の上下の仕組み

《 脳の外側の仕組み 》



まず生活に必要な脳の仕組みを3つに分けて学びましょう。

3つの脳の仕組みとは ① 脳の外側 ② 脳の内側 ③ 脳の上下の仕組みです。

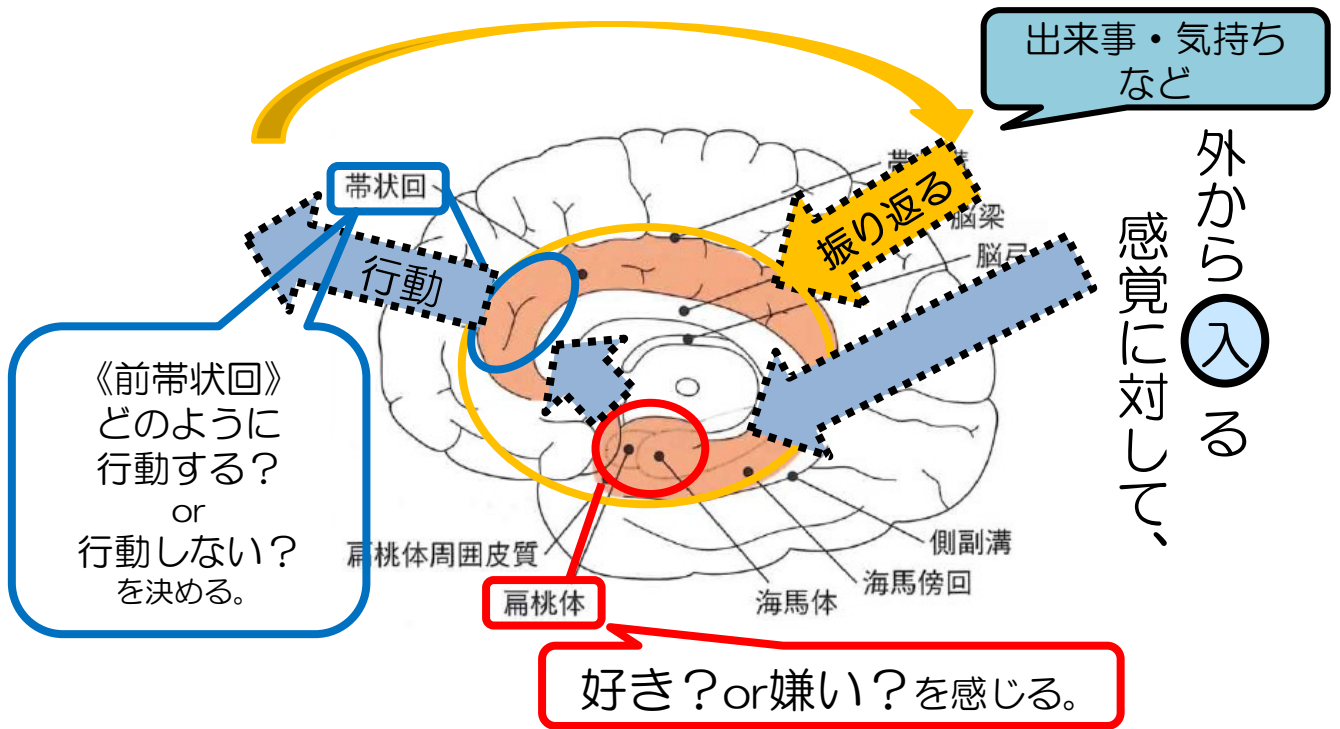
まずは ① 脳の外側の仕組みから説明します。脳の外側は**大脳皮質と(だいのうひしつ)**と呼ばれ、主に感覚情報を元に行動を起こす場所です。この働きをわかりやすく理解するために、**脳を前後に分けて考えてみたい**と思います。脳の後ろ側は、主に外界からの**感覚情報を受け取り認識する場所**です。視覚・聴覚・触覚・味覚(嗅覚は主に脳の内側に存在)を感じると、脳の後ろ側のそれぞれの担当エリアで認識されます。認識された感覚は一度、感覚の集約センターである**角回・縁上回(以下、下頭頂小葉)**と呼ばれるところに集約されて、まとめて脳の前側(前頭葉)へ伝達されます。例えるならば、それぞれの感覚エリアが個人農家さん、下頭頂小葉が青果市場とし、青果市場に集まった野菜(感覚情報)がスーパー(脳の前側)へ出荷されるといったイメージです。

脳の**前側**は送られてきた感覚情報を元に**運動の形を作り上げ、神経という通信回線を使って筋肉へ命令を出し、実際に運動を行います**。運動を行った際は、送られてきた感覚情報に対して**運動が上手く行えたのかを脳の前後が連絡を取り合い、次の運動に繋げるための「振り返り」**を行います。ゴルフでボールがまっすぐ飛ばなかったときにスイングを修正するといった感覚と運動の振り返りです。

このようにくり返し行われた動作は**記憶や経験として主に脳の側面の側頭葉という所に保管され、次の動作や別の動作行う際のヒント、行動イメージ(下頭頂小葉や前頭葉などと連携)として活用されます**。

まとめると、**脳の外側の仕組みは、感覚情報が脳の後ろ側で認識され、その感覚情報を元に脳の前側で運動を作り出します。そして運動後は感覚と運動の組立が上手くいったのかを振り返ります**。

《 脳の内側の仕組み 》



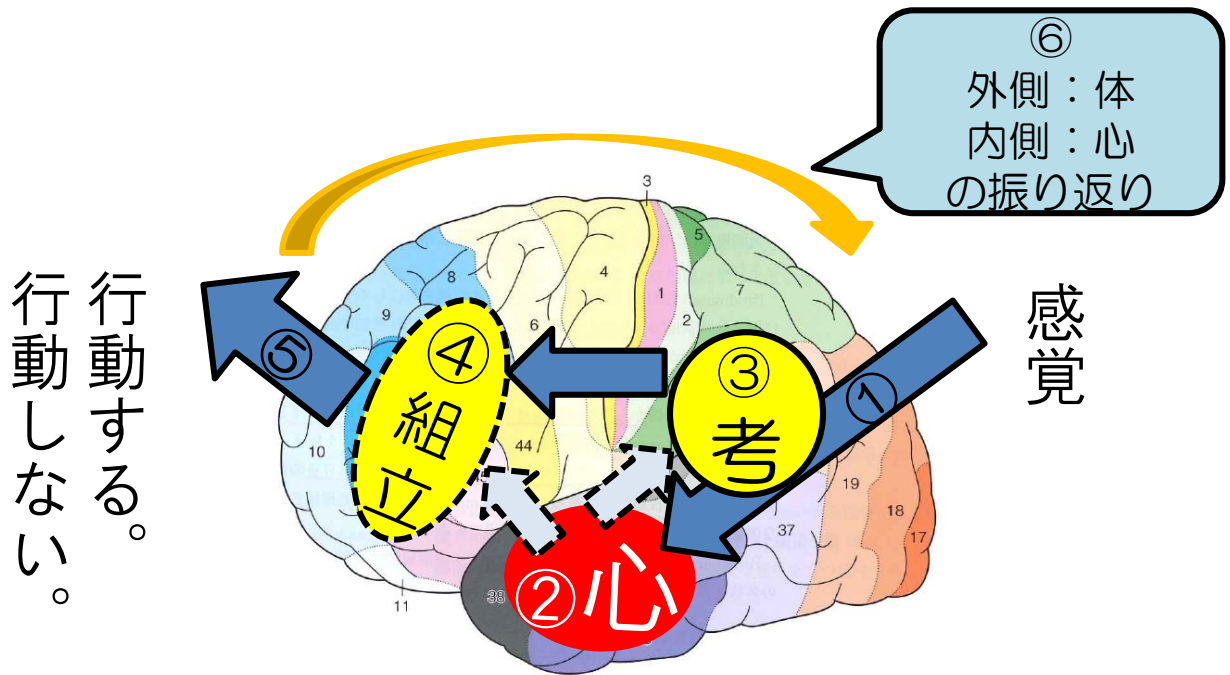
次に ② 脳の内側の仕組みを説明します。脳の内側は**大脳辺縁系(だいのうへんえんけい)**と呼ばれ、主に**人の内面的な情動を元に行動を起こす場所**です。行動の材料として脳の外側は外の世界から、脳の内側は内面の世界からというように「外・内」をセットで憶えましょう。この脳の内側で中心的な役割は「**扁桃体(へんとうたい)**」と「**帯状回(たいじょうかい)**」と言われる場所です。

扁桃体は昔々の原始的な生物から備わっており、危険に対して命を守るために「逃走か闘争」の判断を行います。現代社会では原始時代ほど外敵に対する命の危険性は感じませんが、自分自身を保つための防御反応として**扁桃体は「ストレス」に反応**します。外界からの感覚情報、いわゆる見たもの、聞こえたもの、触ったもの、味わったもの、嗅いだものが自分の身体に悪いモノかどうかを、本能や過去の記憶から一瞬で判断し、「逃げて守る」か「戦って守る」かの準備をさせる指令を出します。**つまり扁桃体は外界からの刺激に対し、無意識に「好き? 嫌い?」を感じている場所なのです。**

外界からの情報に対し好きか嫌いかを感じたら、その情動を元にどのような行動を起こすかを決めます。その行動スイッチの主な役割が**帯状回の前部分「前帯状回」**です。扁桃体がストレスを感じず「好き」と判断すれば行動スイッチを押しやすく、「嫌い」感じれば行動しない、または嫌だけ行動するといった行動の組み立てを行います。

行動した、または行動しなかった後は、**脳の外側と同様に振り返り**を行います。この場合の振り返りは内面的な振り返りなので、**その時の自分や相手の気持ち、記憶の整理など出来事の振り返り**を行います。この振り返りは**デフォルトモードネットワーク**と呼ばれ、主に**後帯状回周囲を中心に帯状回や脳の前側(前頭前野)**を使って行われます。

《 脳の外・内側を合わせると 》



ここまでの脳の外側と内側の仕組みを合わせると、脳は常に上の図のような状態で働いています。

①:外界からの感覚情報に対して、②:心が動き、③:過去の記憶や経験から考え行動をイメージし、④:②③の情動と情報を元にどのように行動を行なうか組み立てられ、⑤:行動を行なう。⑥:そして行動を行った後は心と体の出来事を振り返り、次の行動のきっかけ①へと繋がる。と、まとめることができます。

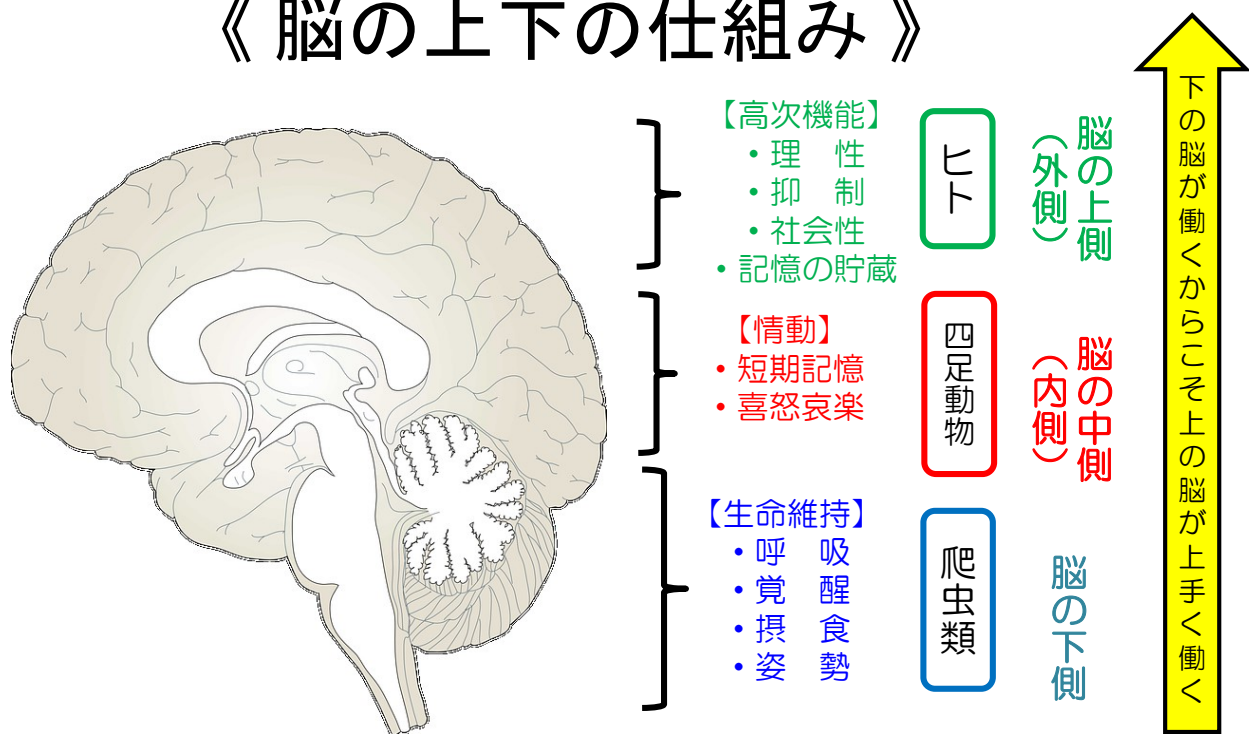
例えば、新しい服は買いに行った場合、上の数字に当てはめて考えると・・・

- ① 視覚:洋服を見つける。触覚:試着すると着心地がよい。聴覚:一緒に買い物に来た友達から「すごく似合ってるよ!」言われる。
 - ② 「欲しいな・・・」と心が動く。
 - ③ 持っている服と一緒に物はないか記憶をたどる。
 - ④ 持っている服とのコーディネートや服を着て出掛ける場所を組み立てる。
 - ⑤ 洋服を買う。
 - ⑥ 「買って良かったな」「あのお店自分に合うかも」と振り返りをおこなう。
- ① 視覚:家で他の服をの相性を合わせる。

といった脳の仕組みとなります。

この脳の仕組みは一連の流れによって成り立っているため、①～⑥の働きが一つでも欠けると出来事に不具合が生じます。気に入って買っても③と④が欠けていれば、同じような服が増える、コーディネートが上手いかず使えない、などです。この流れが理解できれば、相手の気持ちと行動を前向きに促すことは容易に可能です。

《 脳の上下の仕組み 》



3つめの脳の仕組み「上下の仕組み」について説明します。ここでは脳を上下に3つの層に分けて考えていきます。ヒトは進化の過程を大まかにたどると、魚類→両生類→爬虫類→哺乳類(四つ足動物)→哺乳類(霊長類)と進化しており、その歴史がヒトの脳の中にも組み込まれていると言われています。

3つの層の一番下を支える「脳の下側」部分、**脳幹(のうかん)**は爬虫類の名残であり**生命維持を主な役割**とします。息をしている、目が覚めている、食べる、姿勢を保つなど生きていくうえで一番重要な働きを行っています。

その上に脳の中側として覆いかぶさっているのは、先ほど登場した「**脳の内側**」です。哺乳類の四つ足動物の名残で**大脳辺縁系(だいのうへんえんけい)・大脳基底核(だいのうきていかく)**が存在しており、脳の下側や外側と連携を取りながら**覚醒や運動の調整**をしています。特に『3つの脳の仕組み』において重要視するのは大脳辺縁系の働きである**喜怒哀楽などの情動**です。記憶の入り口であり短期的な記憶を保管する**海馬(かいば)**も存在していて、その隣には先ほど登場した**扁桃体**があります。人は感情を伴うと記憶が定着しやすいメカニズムになっていますが、これはこの記憶の**海馬と情動の扁桃体が隣り合わせ**になっているからです。

3層の一番上に覆いかぶさっているのが、こちら先ほど登場したヒトの脳「**脳の外側**」です。脳の内側の情動は犬や猫などの四つ足動物の脳なので、本音であたり本能の感情です。それをヒトの脳である脳の外側が上から覆いかぶさることで、**我慢や理性を通じて人として社会に合わせる行動へと整えていきます**。その他脳の外側は、**海馬でくり返し思い出された記憶を「重要な記憶」と判断し長期貯蔵される記憶棚**があったり、**筋肉へ運動の命令を出す場所**でもあります。

以上の3層ですが、この脳の上下の仕組みにおいて**一番重要なのは下の脳が働くからこそ上の脳が上手く働くという事**です。例えば(下側)起きている・息が楽に出来ている・食べている⇒(中側)心が安定している・覚えられる⇒(上側)我慢ができる・頑張れる・体が良く動く、となります。これが脳の上下の関係が悪い状態だと、(下側)食欲がない・疲れている・眠たい⇒(中側)イライラする・忘れ物をする⇒(上側)我慢できない・やる気が出ない・体が重い、となります。つまり、やる気が出ない人に「やる気を出せ！」と指導する前に、体は休めているのか？悩みはないか？と脳の中側(内側)・下側に対して気にかけてあげるのが大切となります。

～おわりに～

いかがでしたか？ 以上が生活に必要な3つの脳の仕組みです。3つとはいえ専門的な用語や脳の動きの流れなど、憶えることが多くあったように感じられたかもしれません。

しかしこれらは解説として表記しているだけであり今回憶えていただきたいのは、**5ページの「脳の外・内側を合わせた流れ」と、6ページの「脳が上手く働くためのルール」の合計2ページだけで結構です。**

その中に①脳の外側の仕組み ②脳の内側の仕組み ③脳の上下の仕組み の「生活に必要な3つ脳の仕組み」が集約されております。

まずはこの仕組みをイメージしながら、生活と脳の流れを感じてみて下さい。全てこの仕組みに当てはまると思います。

人に伝える仕事、運動や教育など指導する仕事、カウンセリング、コーチング、自己成長、など年齢や性別・国籍問わず関係なく応用・活用でき、皆様が現在ご活躍されている理由を脳の仕組みから説明できる考え方と思っています。

なぜならば、それは全て人の思考と行動は脳がコントロールしているからです。

今回の特典ブックで、脳のことを難しく感じていた方が少しでも身近に感じていただければ本当に嬉しく思います。

最後までご購入いただきありがとうございました。今後も皆様のお役に立てる内容を発信していきたいと思っております。

今後ともどうぞ宜しくお願い致します。

脳チングアドバイザー
作業療法士
conditioning studio VIVALUCK!
代表 恒松 伴典