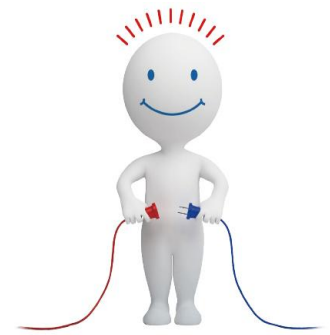


加西市中央公民館 かしの木学園

2026年10月13日(火)

脳活性プログラム『シナプソロジー®』
～脳の若さを保つ運動プログラムの提案～

シナプソロジー研究所ディレクター
岡本 正一





講座の流れ

- 1・オリエンテーション
 - 2・脳と認知機能低下予防の基礎知識
 - 2・①脳の概要
 - 2・②神経細胞の構造
 - 2・③シナプソロジーメソッドの概要
 - 2・④脳の進化のキーワード
 - 3・まとめ
- 以上の内容を
エクササイズ体験を交えてお届けします。





1. オリエンテーション

About me !

岡本 正一

兵庫県出身

兵庫県立農業高等学校 卒業

- ・シナプソロジー研究所 ディレクター
- ・株式会社 Be-up 代表取締役
- ・青竹ビクス協会会長

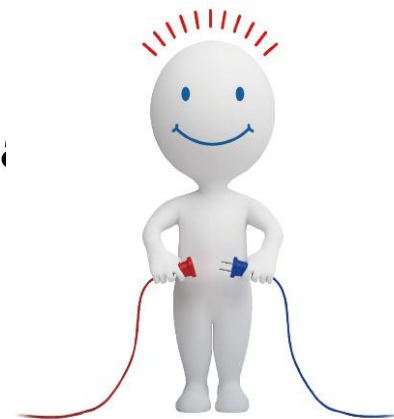




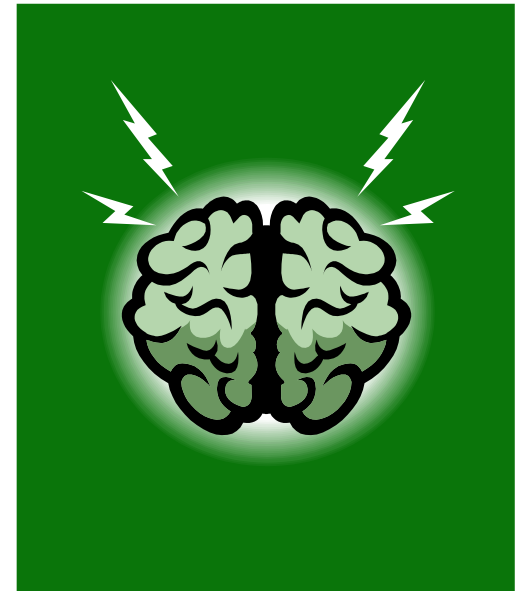
エクササイズ体験

いきないですが・・・
体験してください！

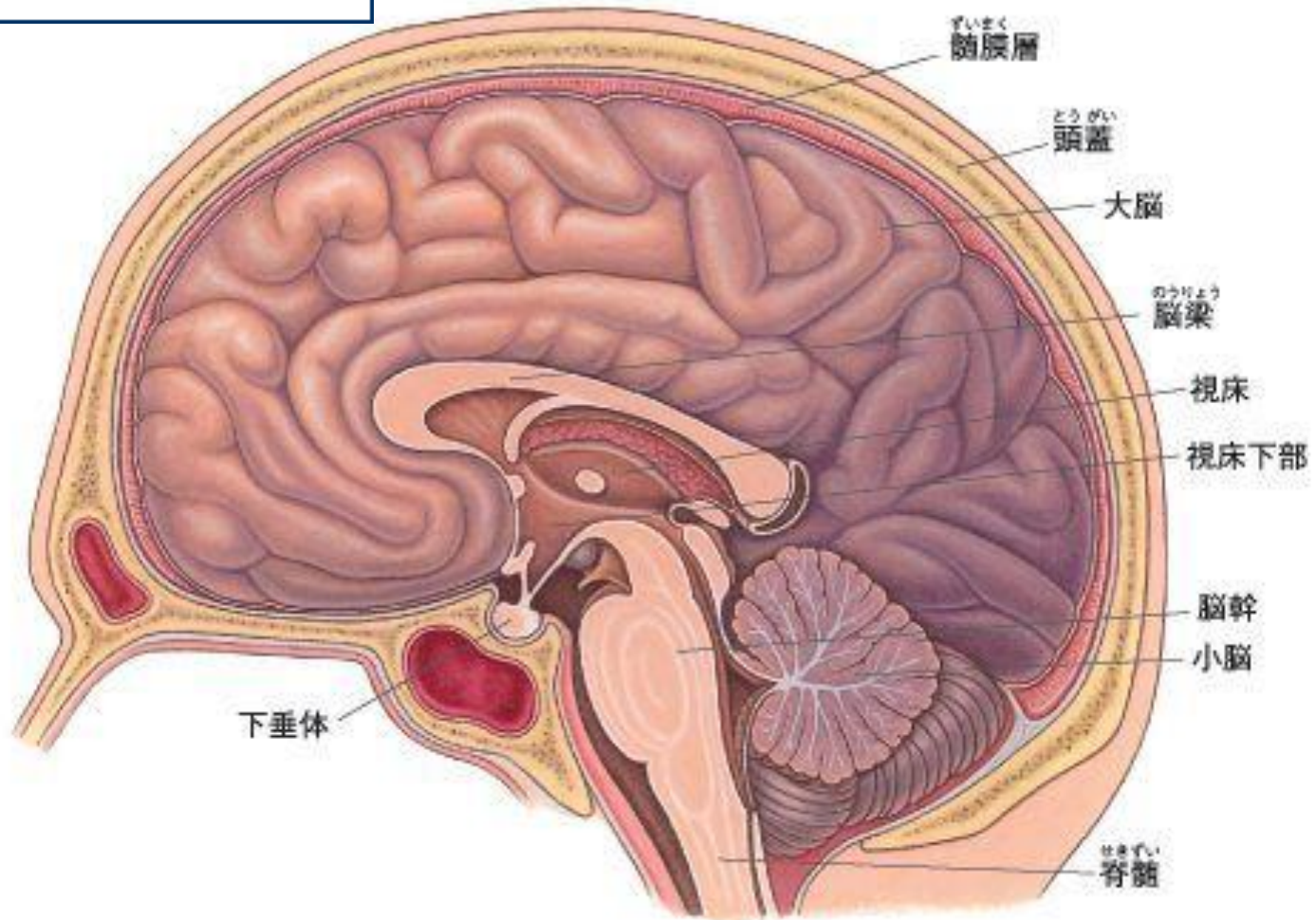
シナプソロジータ～イム



2. 脳と認知機能低下予防の基礎知識



2・①脳の概要 【脳の解剖】

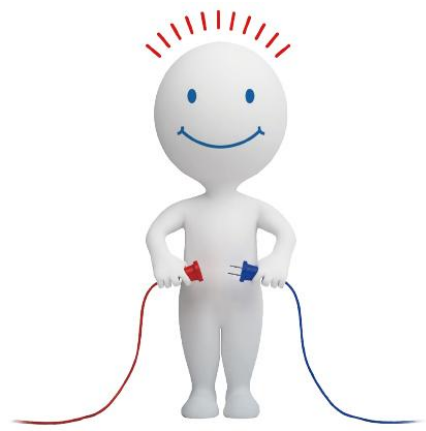


側面図

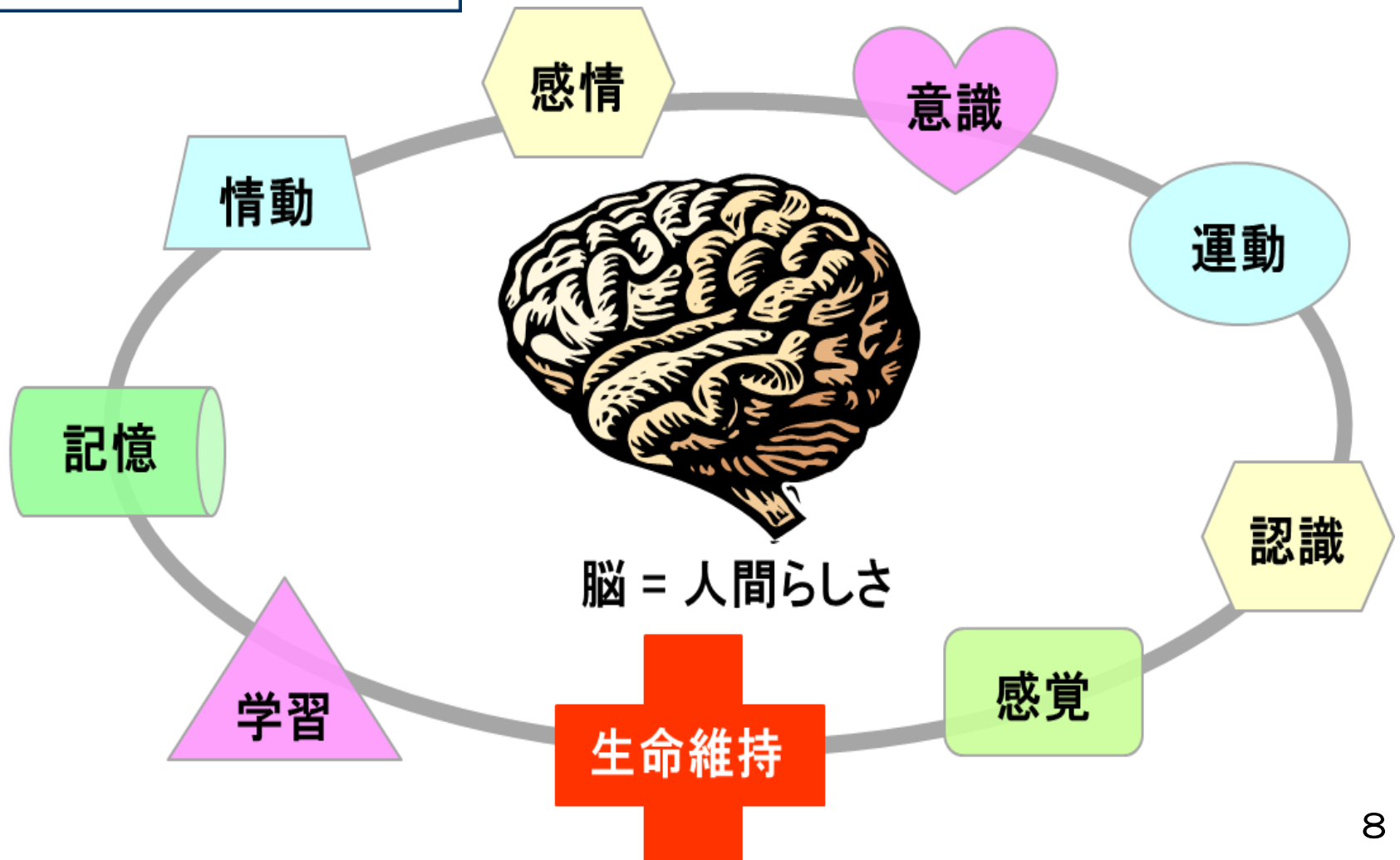


2・① 質問です ♪

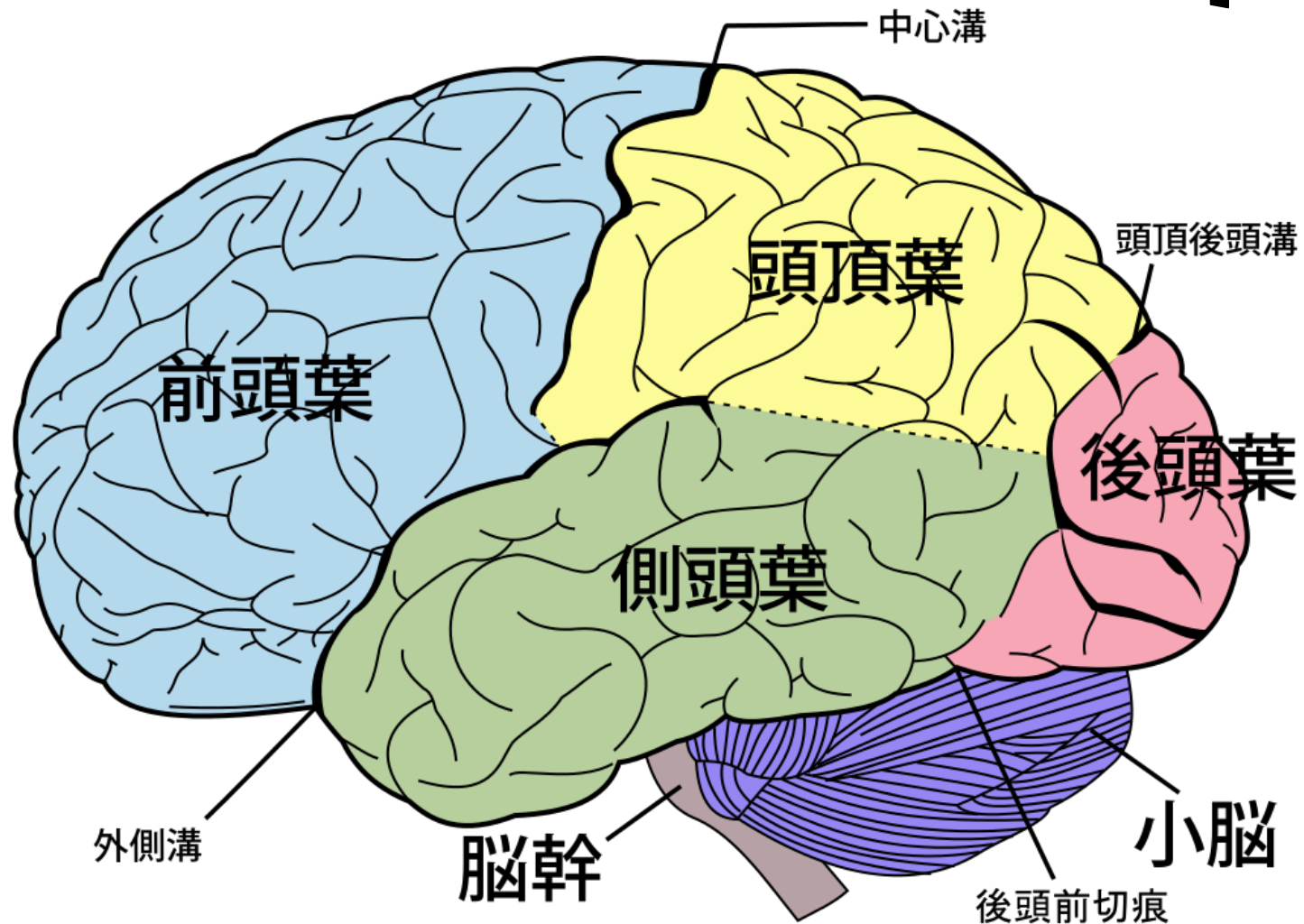
脳はどんなことをしていると
思われますか？ (脳の働き)



2・①脳の概要 【脳の働き】



ブレイン4動作



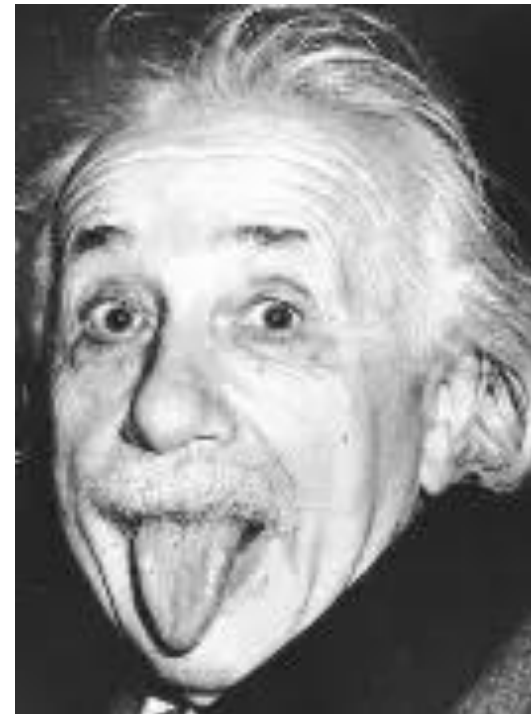
2・① 脳の概要

脳の重さ **1200** ～ **1500** g

体重の 約 **2** %

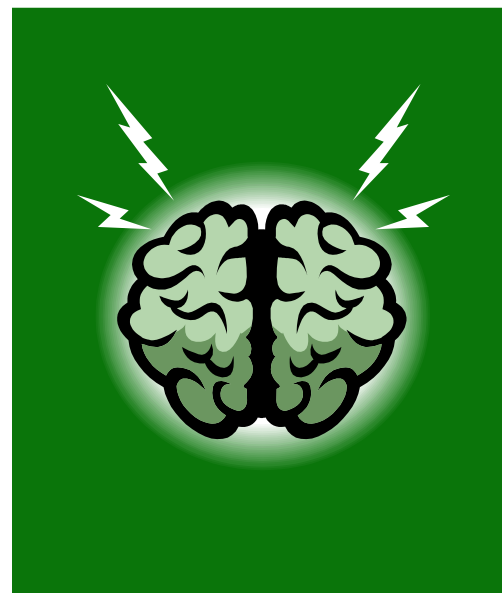
血流の **20** %が脳を流れており、酸素(拍出量)の **20** %は脳で使用されます

歴史上の人物と脳の重さ	
ツルゲネフ(ロシアの文学者)	2012g
ビスマルク(ドイツの政治家)	1800g
桂 太郎(日本の政治家)	1600g
ナポレオン(フランスの皇帝)	1500g
夏目 漱石(日本の小説家)	1425g
湯川 秀樹(日本の物理学者)	1390 g
アインシュタイン (ドイツの物理学者)	1230g

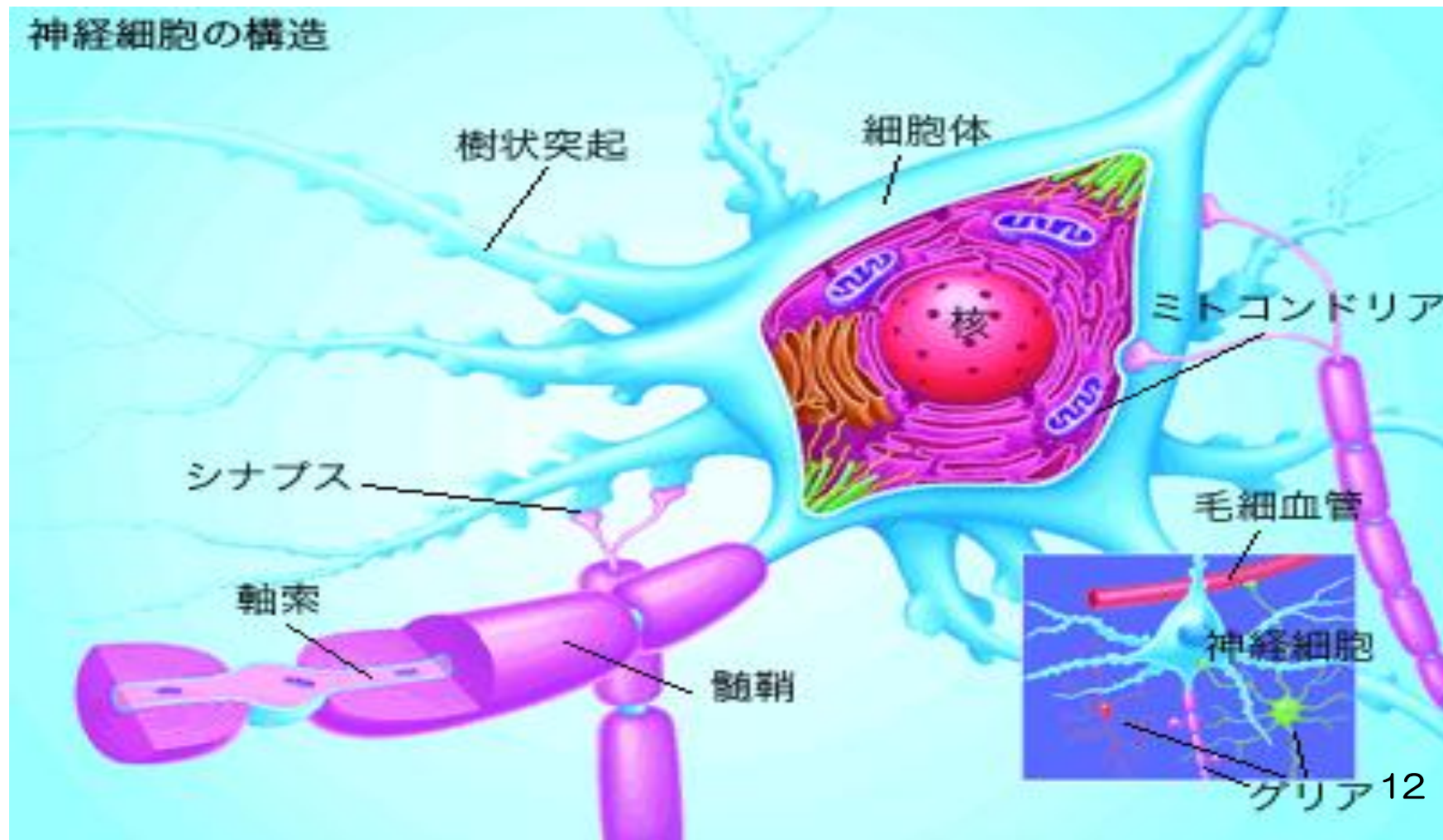




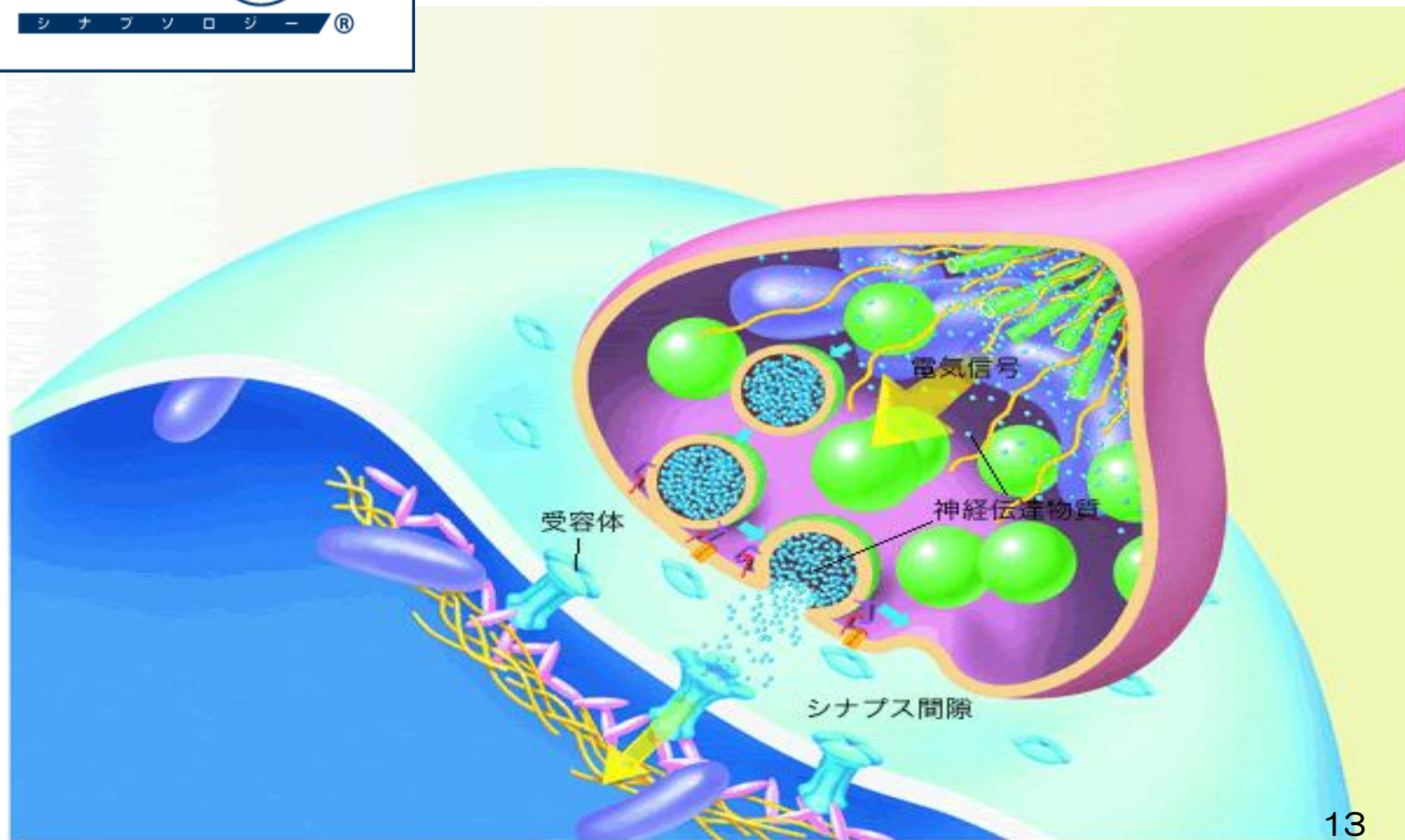
神経細胞の構造



2・②神経細胞の構造



2・②神経細胞の構造



2・③ 脳の活性化 (シナプスの形成)



神経伝達物質

神経細胞終末からシナプス間隙に放出され
次の神経細胞や筋肉細胞などと結びつくために
興奮または抑制の作用を引き起こす化学物質の総称



●アセチルコリン

一番最初に構造や機能が解明された神経伝達物質です。神経を興奮させる働きがあり、学習・記憶、レム睡眠や目覚めに関わっています。

●ノルアドレナリン

神経を興奮させる神経伝達物質です。不安や恐怖を引き起こしたり、目覚め、集中力、記憶、積極性、痛みを感じなくするなどの働きがあります。またストレスとの関連が深く、ストレスがノルアドレナリンの働きを高めます。

●ドーパミン

神経を興奮させ、快感と陶酔感を与えます。また攻撃性、創造性、運動機能などを調節する働きがあります。

●セロトニン

行動には抑制的に働きますが、気分は興奮させる方向に働きます。脳のどの部分でセロトニンが不足しているかによっても異なる病気としてあらわれます。体温調節、血管や筋肉の調節、攻撃性の調節、運動、食欲、睡眠、不安などに関わっています。

2・③シナプソロジー メソッドの概要



脳の進化のキーワード 脳の可塑性

脳は書き換え可能な
システムである

神経可塑性 (Neuroplasticity) とは？

脳と神経は、使い方次第で形もつながり方も
変わる。

1. よく使う回路 → 強化される
2. 使わない回路 → 弱くなる
3. 新しい使い方 → 新規回路が作られる





2・④

脳の進化のキーワード 適応力





シナプスの形成と連結を 高めるためには

新しい適度な刺激を与える事

- ・動き（言語・手足）をともなう
- ・五感からの情報を得る事
 - ・新しい体験をする事
 - ・感情を刺激すること等

etc

栄養

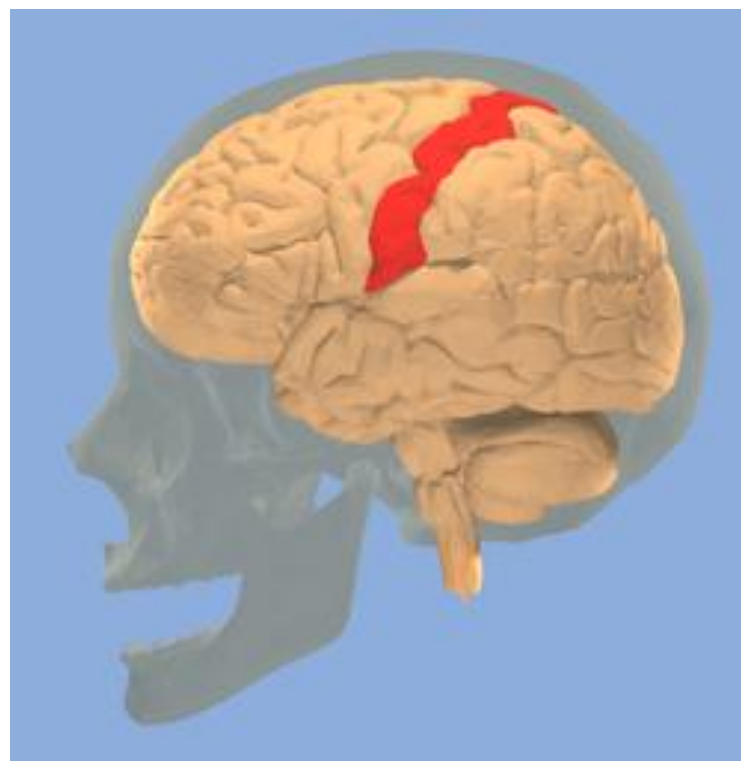
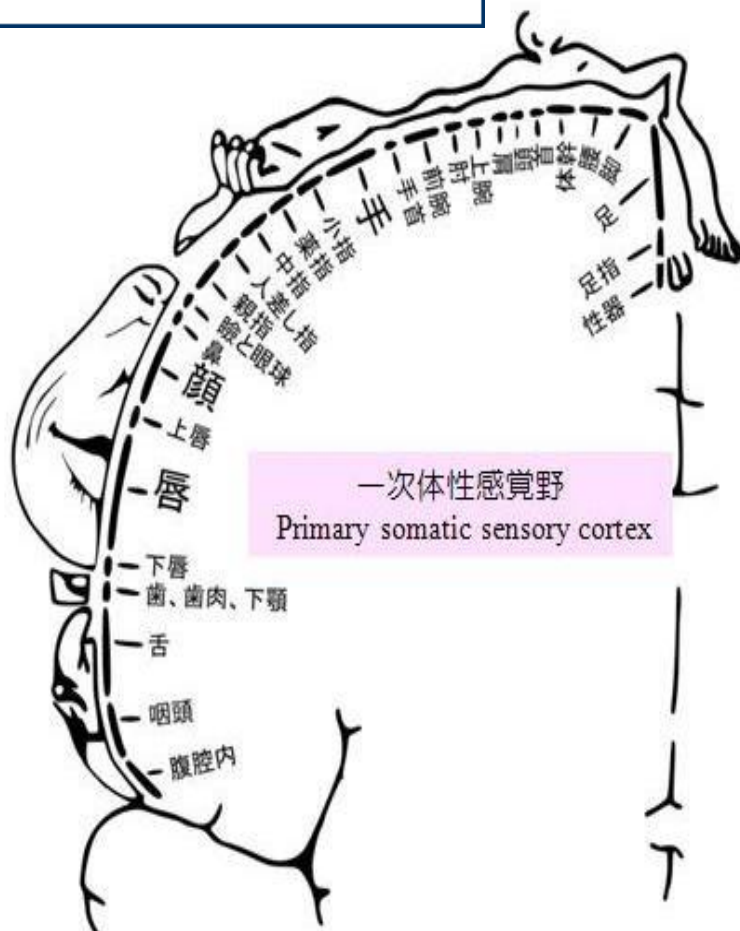
バランスの良い栄養 水分、DHA等の摂取

休養

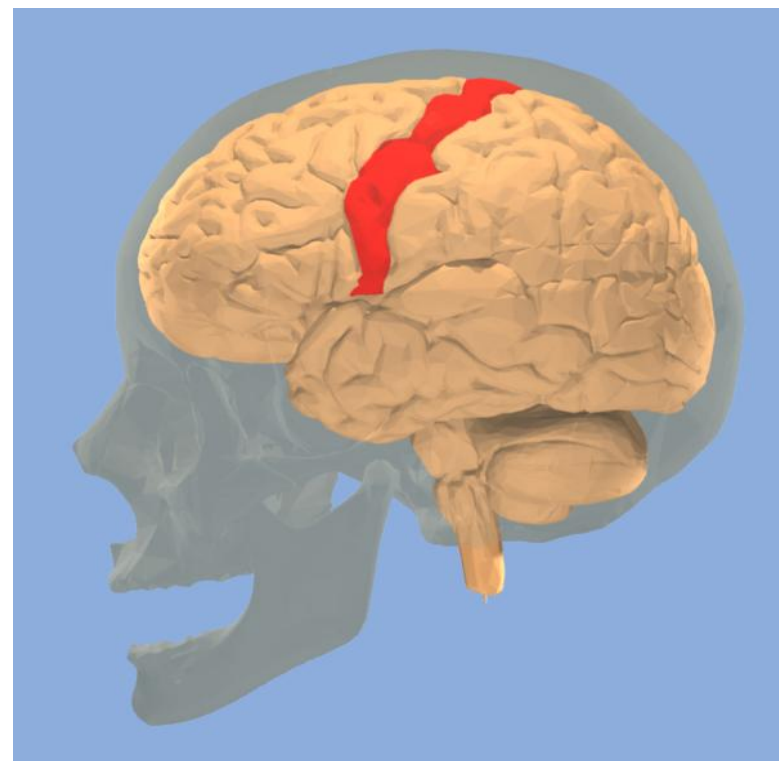
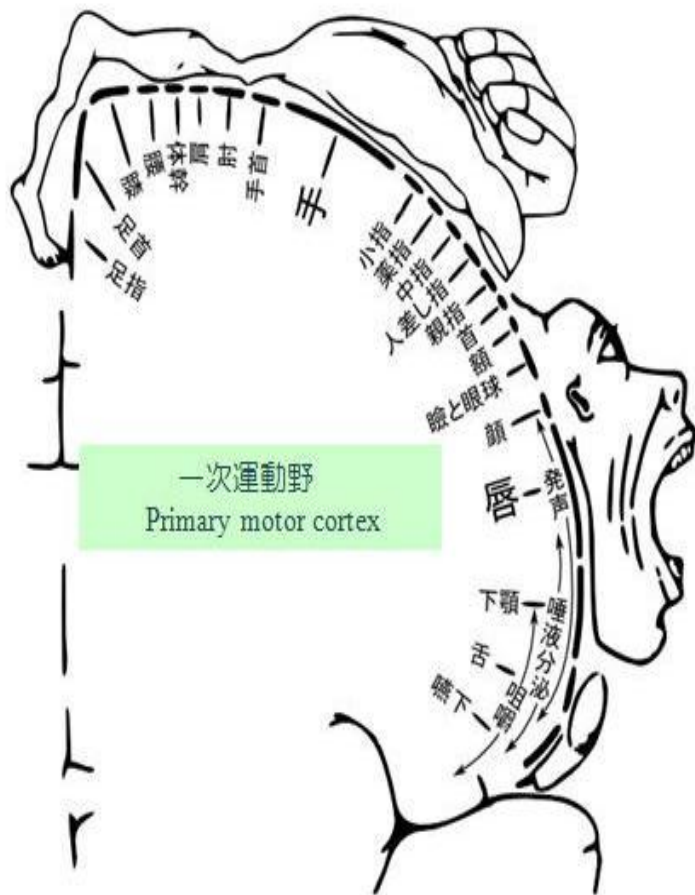
疲れたら休む 適切な睡眠の確保



身体と脳の関係性 (入力:一次体性感覚野)



身体と脳の関係性 (出力: 一次運動野)





ペンフィールドの脳内小人 (ホムンクルス)



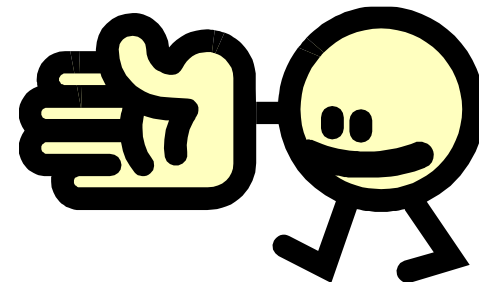
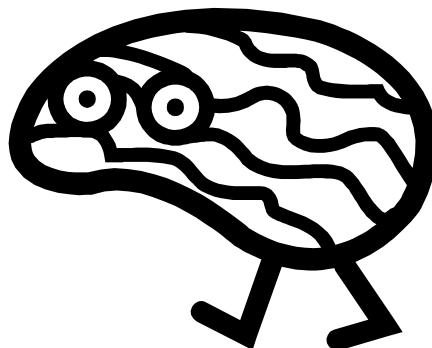
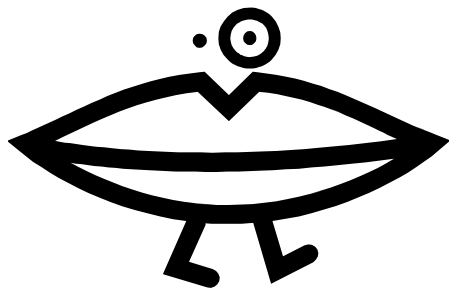
ワイルダー ペンフィールド
(=Wilder Penfield)

カナダの
脳外科医・神経生理学者
(1891～1976)



脳を活性化 させるためには・・・

- 「**手を使ったり声を出すこと**」が脳を活性化させるために重要
- だから、**シナプソロジー**では、
入力も出力も手や顔周辺の筋肉を
たくさん動かすように構成されています！！



2・③シナプソロジー メソッドの概要



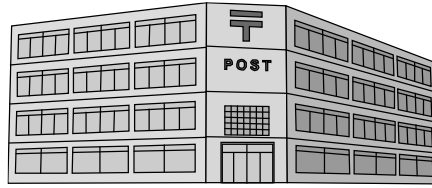
基本動作は変わらず、
感覚器の刺激、認知機能への刺激を変化させる
スパイスアップによって刺激を与え
脳を活性化する**メソッド**です。



活用の場が広がるシナプソロジー



介護予防教室
地域支援事業



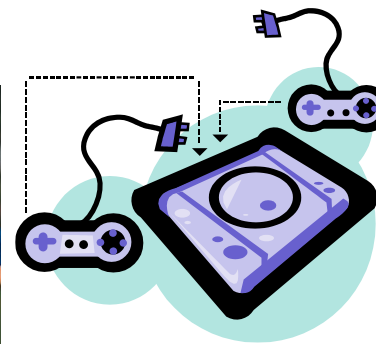
自治体



学校教育



スポーツ
アスリート



コンテンツ



スポーツクラブ
スイミングクラブ



幼稚園



企業



3・まとめ

シナプソロジーの本質

脳の機能向上はもちろんのこと
シナプソロジーを行うことで

生活や生きていくうえで、
新しいチャレンジをすることに積極的になれること
失敗や間違いこそが
成長への大切な刺激であることに気づけ
行動できることこそが
シナプソロジーの本質です。

