

「脳」 「筋肉運動」 「認知症」 「脳の重さ」(1300~1400g、女性 100~150 軽い)

○30歳から脳萎縮が始まる → 60~65歳さらに進む。

「脳の萎縮」=「機能低下」ではない。

◎情報の伝達能力 → 大脳皮質、ニューロン「神経細胞」  
→ 電気シグナル → 神経伝達物質 → 電気シグナル。

シナプス → 140億 → シナプスネットワーク

→ 17~18歳、20歳で完成。

細胞は1年で10万個消失 → すべてなくなるのは400年先。

「認知機能」 → 考え、判断、コミュニケーション → 脳の低下、老化

→ 話していて「あれあれ」、人の名前「だれだれ」 → もの忘れ、さびつき状態 → 脳の老化 → 10万個×30年、80歳で18億 → 140億。400年、大脳皮質。

30歳で1400g、80歳で1300g → 記憶や思考能力が落ちる。脳の老化は認知症にならない。 → 使う事で補充される。<使うことが大切>

大脳皮質 → 大脳の表面に広がる、神経細胞の灰白質の薄い層。

ニューロン「神経細胞」 → 神経系を構成する細胞で、その機能は情報処理と情報伝達に特化しており、動物に特有である。

樹状突起 → 神経細胞が、外部からの刺激や他の神経細胞の軸索から送り出される情報を受け取るために、細胞体から樹木の枝のように分岐した複数の突起のこと。

海馬 → 大脳辺縁系の一部である、海馬体の一部。特徴的な層構造を持ち、脳の記憶や空間学習能力に関わる脳の器官。

シナプス → 神経細胞間あるいは筋繊維（筋線維）、神経細胞と他種細胞間に形成される、シグナル伝達などの神経活動に関わる接合部位とその構造である。

認知症とは → 認知障害の一種であり、後天的な脳の器質的障害により、いったん正常に発達した知能が不可逆的に低下した状態である。日本ではかつては痴呆（ちほう）と呼ばれていた概念であるが、高齢者介護分野において「痴呆」の語が廃止され「認知症」に置き換えられた。 → 6ヶ月継続する。

原因は → アルツハイマー変形疾患（以前は3割） → 今は6割に増加。

〃 → 脳卒中（脳梗塞、脳出血）（以前は6割） → 今は3割に減少。

生活様式の変化、食生活の変化、欧米型アルツハイマーが増加。

脳は使えば学習し続ける → 想像力を持つこと、制作する、目的達成に向け努力する。

定年後は黄信号。芸術家、政治家 → 脳の活性化 → 老化のスピードが遅れる

「前頭連合野」 → 前頭連合野は、前頭葉で運動皮質よりも前の部分である。前頭連合野は、行動計画に必要な情報を側頭連合野や頭頂連合野から受け取り、複雑な行動計画を組み立て、その実行の判断を行う。

右脳 → 感覚脳、直感的 → 左の手足。 左脳 → 計算脳、言語脳 → 右の手足。

現代は、左脳を使う → 右脳が錆びる → <使うなら右脳>。

脳の活性化 → 音楽、演劇 → 右脳刺激される → 自然にリフレッシュ、スポーツ → 五感。  
<かきくけこ生活>（京都大学、小池教授）

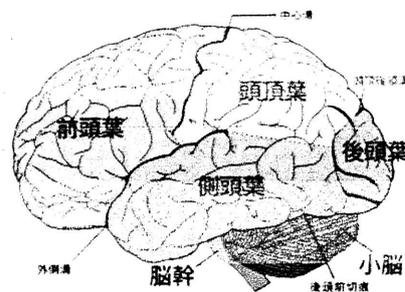
か → 感動 → 出かける。

き → 興味 → 好奇心、チャレンジ。

く → 工夫 → 考える、人間関係。

け → 健康 → 健全な身体。

こ → 恋 → 人生に潤い、趣味に恋する。



## 「五感」

目 → 視覚  
耳 → 聴覚  
舌 → 味覚  
鼻 → 嗅覚  
皮膚 → 触覚

単調、変化少ないことは「きらい」 → 一つの回路ではだめ、他の回路が錆びる。  
世の中の便利は五感を使わなくなる。  
「便利」=「豊か」ではない。  
考えて外に発信する。

毎日単調 → 意欲なくなった → 一日中だらだら → 愚痴を言う → 好奇心なし → 趣味にあきた → 異性に興味がなくなった → 夫は妻に、妻は夫に魅力なし → 家でジャージ=ねまき → 化粧が面倒。

### <五感を向上させる>

農作業 → 家庭菜園 → 種まく、芽が出る、大きくなる、実がなる、収穫する。旬の食べ物。  
料理をつくる、料理を食べる → 作る手間に五感が刺激される → 作る楽しみ、見せる楽しみ、おいしさを楽しむ → 失敗し、工夫し、考える。

### <味は味覚の受容器>

海馬、扁桃体（側頭葉内側の奥に存在する、アーモンド形の神経細胞の集まり）、前頭前野（脳にある前頭葉の前側の領域で、一次運動野と前運動野の前に存在する） → 過去の記憶と比較する。

触覚 → 温かい、冷たい → 脳に伝える。

におい → 食べ物の色 → 噛むときの音 → 毎日違うものを食べる → 過去の食経験の記憶。

## 噛むことの意味

① 食べ物の味覚 → ② → ③ → ④ →

⑤ 筋肉を動かす → 咬筋 → 側頭筋 → 噛み砕く → 舌 → 頬 → 唇。食べやすくする。

⑥ 味物質の情報を脳に伝える → 唾液の分泌を増やす

貝原益軒「養生訓」 → 歯を使って命を伸ばす。

◎ 噛むと脳の血流量が増える → 酸素量が増える → 代謝を増やす。

32秒ガム噛む → 32秒休む → 32秒噛む → 4回繰り返す。

○よく噛む → 大脳皮質が刺激され → 脳は働く → 脳の連合野が活性化 → 右脳を使う → 左脳も動く → 前頭前野。猿、脳は10%使っている。<よく噛むこと>

○思考する → 行動制御する → コミュニケーション → 意志決定 → 感情抑制 → 意識や注意を集中 → 意欲を出す → 海馬へのネットワーク。

よみかき計算 → 認知症を予防する、改善する。

コミュニケーション → コミュニケーションを発信と応答という観点から見た場合、ある個体のアクション（発信）に応じて別の個体にリアクション（応答）が生じた場合、両者の間にコミュニケーションが成立していることになる。

しっかり、ゆっくり意識して噛む → 大脳が働く。

大脳皮質（古いこと）。海馬（新しいこと） → よく噛む、ガムをかんだ後に答えると正解する。20%成績アップ。50人、100人、500人、1000人でも同じ。

海馬 → PTSD（心的外傷後ストレス）著しい苦痛や、生活機能の障害をもたらしているストレス障害。 → 記憶の司令塔。

## 人生を豊かに

きょうよう（教養でなく） → 今日、用事がある。

きょういく（教育でなく） → 今日、行くところがある。