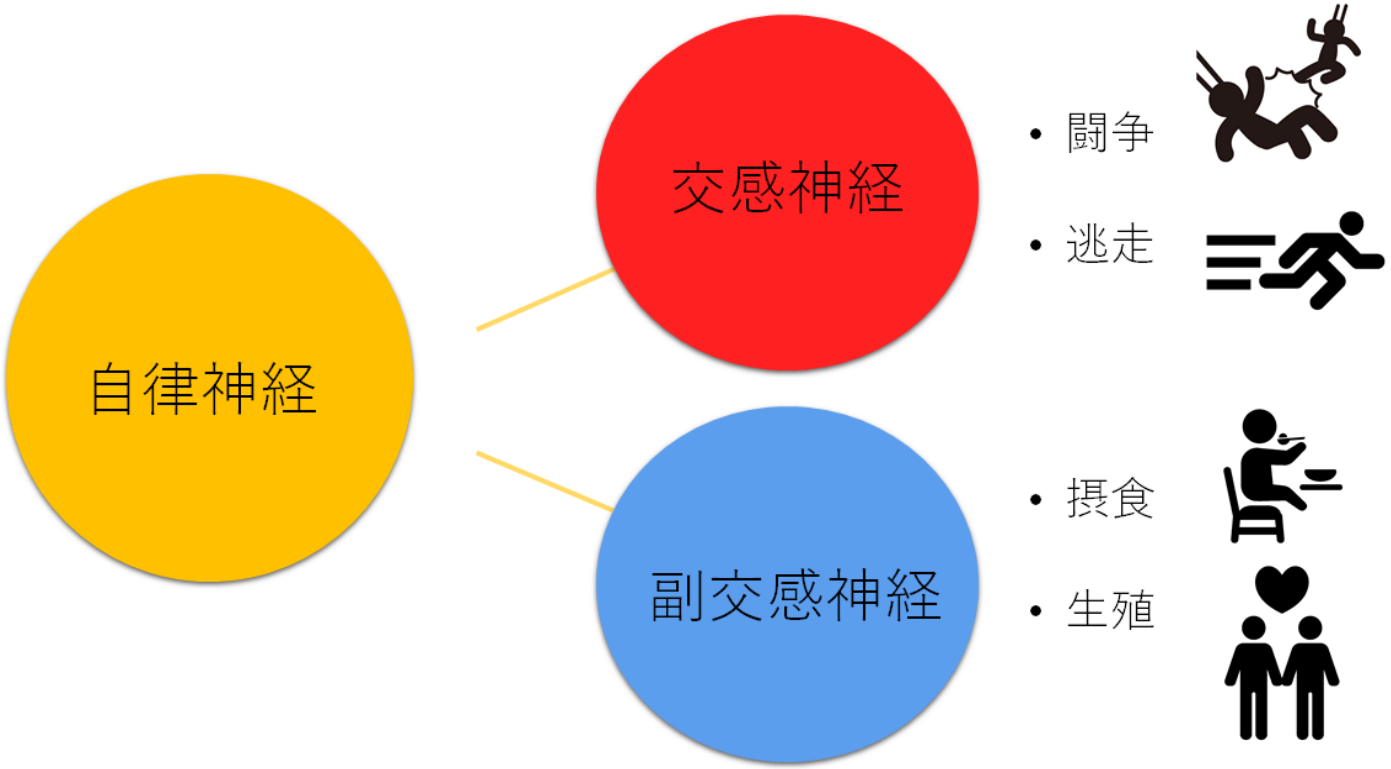
Bodyworkによる
姿勢改善アプローチ～ダイジェスト版～

imok株式会社
理学療法士　中北貴之

呼吸と肋骨のポジションと自律神経系



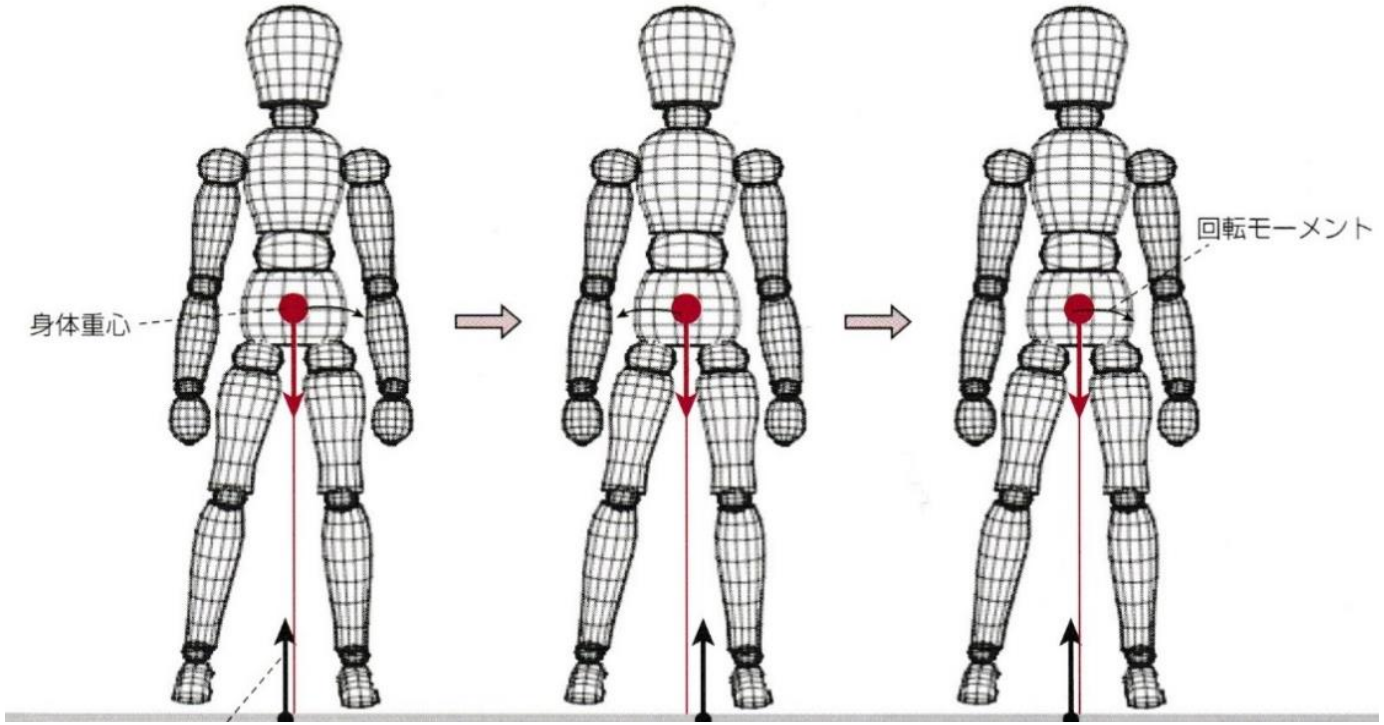
・吸気：交感神経の活動が優位→肋骨が外旋位でスタック

・呼気：副交感神経の活動が優位→肋骨が内旋位でスタック

※交感神経の抑制が出来ていない過緊張な状態が続くと、肋骨は外旋位になりやすくなる

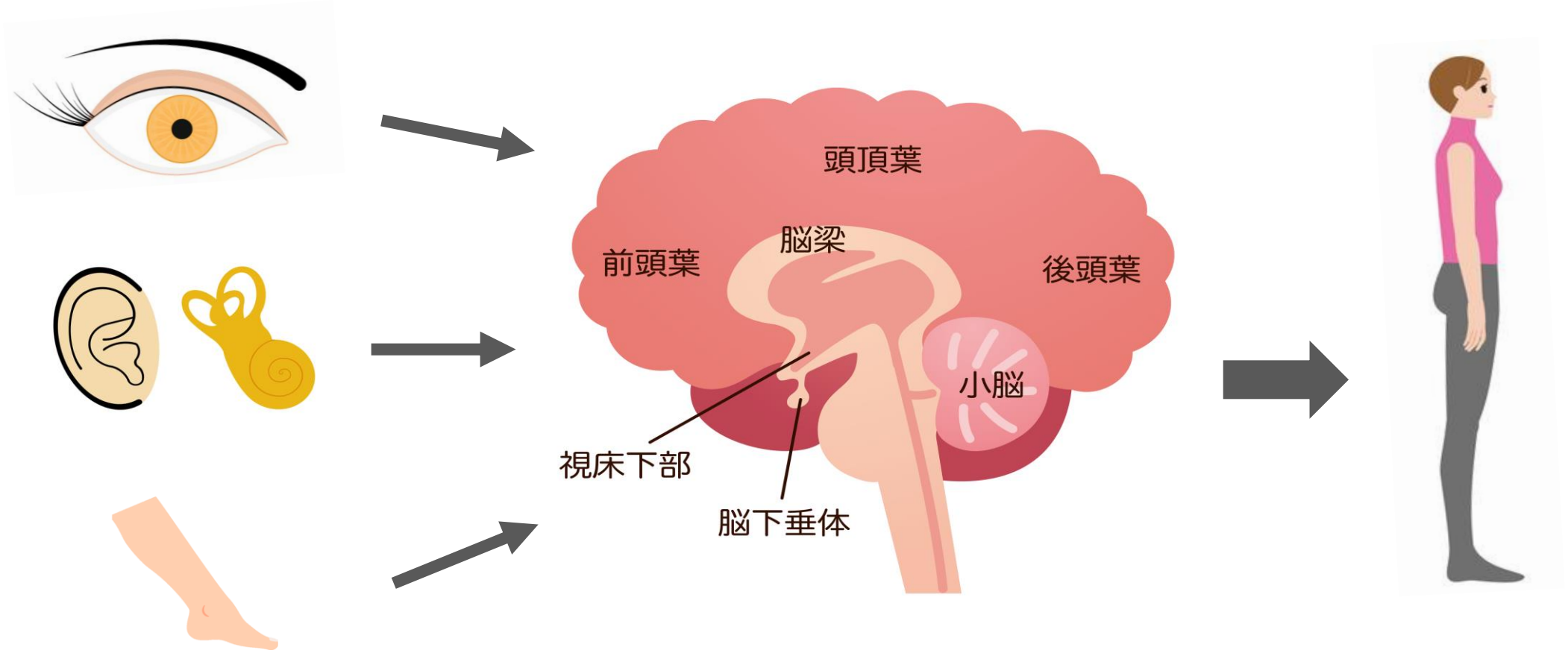
良い姿勢とは

- 安定していること
- 疲労しにくいこと
- 美しいこと
- 作業や動作の効率が良いこと



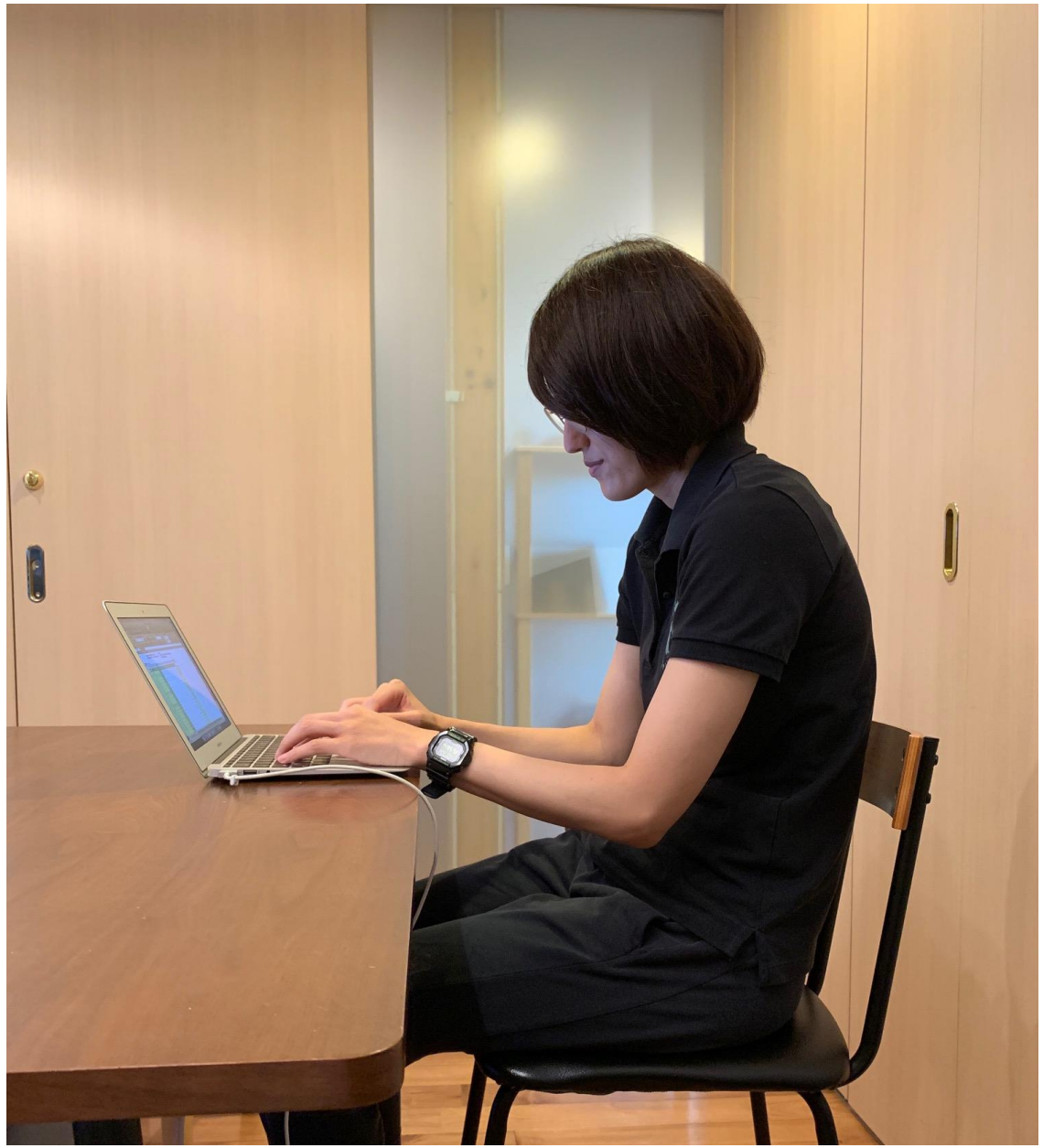
Copyright © 2019　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

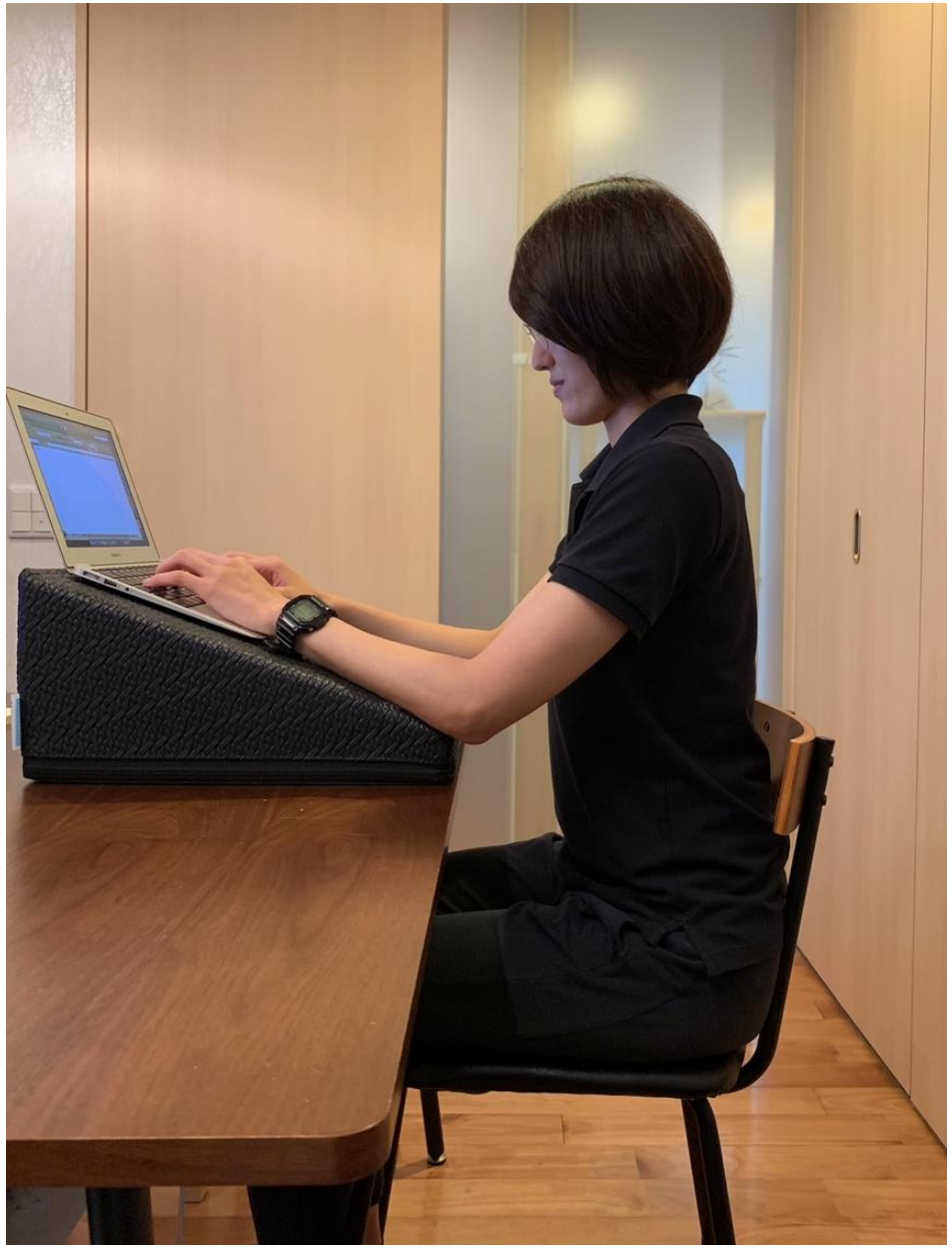
姿勢制御のメカニズム



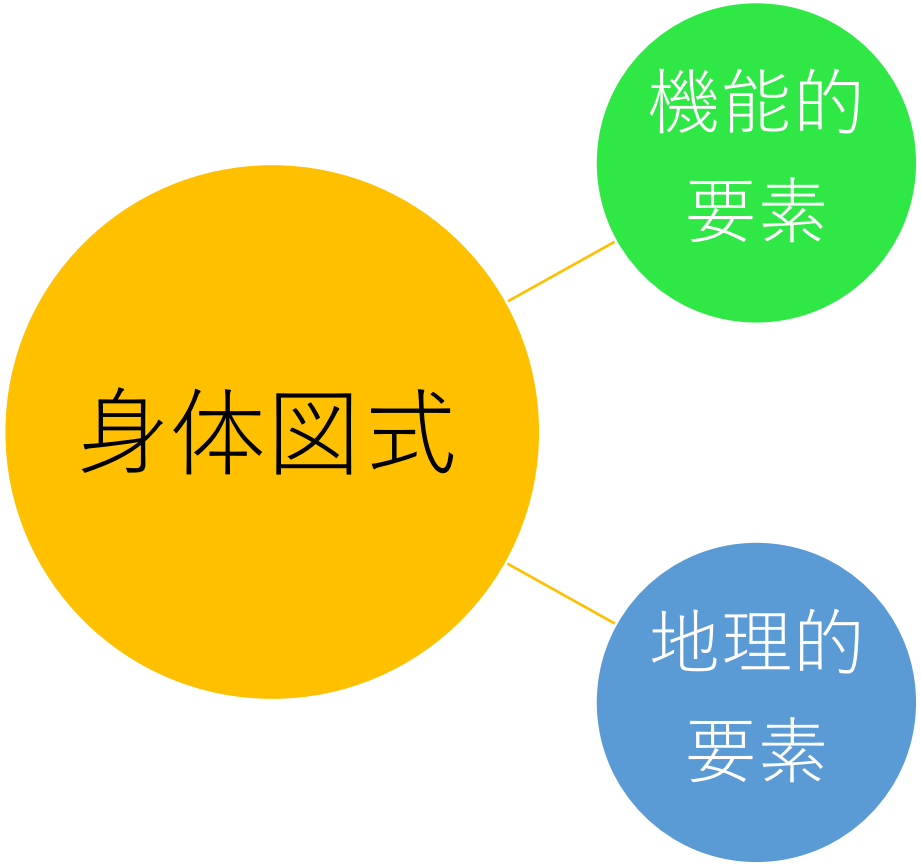
感覚受容器による情報感知 → 中枢神経系による現状分析 → 効果器による姿勢表出

脳への情報伝達　　筋肉への指令





Body Schema（身体図式）



Body Schemaは「自分の身体の姿勢や動きを制御する際に働く無意識のプロセス」

- 身体図式に基いて運動計画が作成される為、身体図式の最適化が重要
- 固有受容感覚、触覚、前庭感覚が統合されて形成されると言われている

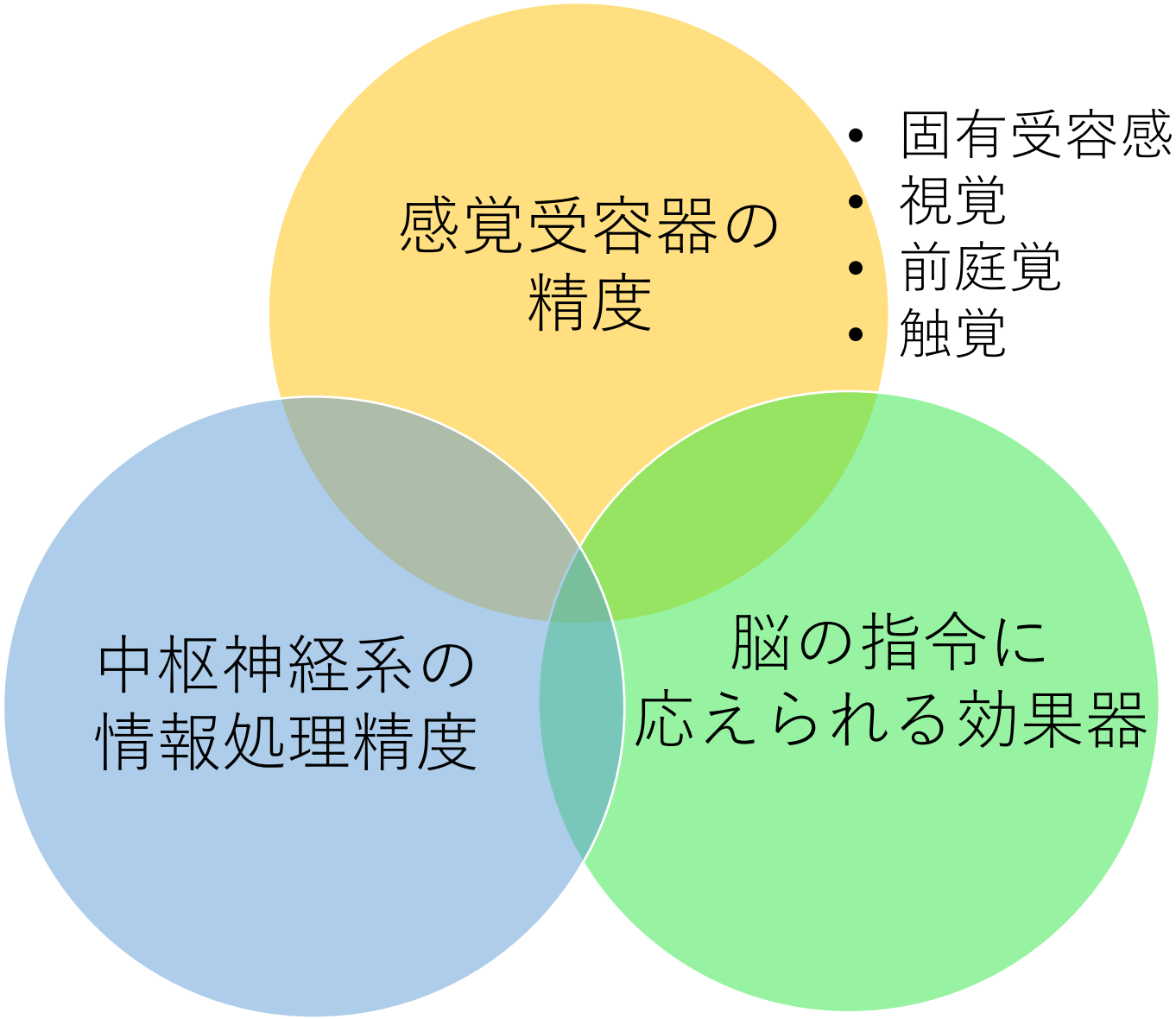
現代人が抱える課題

- 身体を司る脳の成長には、「感覚刺激」と適切な「栄養」が重要
- テクノロジーの進化に伴い活動量が減少
  →脳への感覚刺激の減少
- デジタルデバイスの過剰な使用により脳の血流量が低下＆視覚機能の低下

→脳が育たない＆脳の不活性

Copyright © 2019　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

適切な姿勢をとるために必要なこと

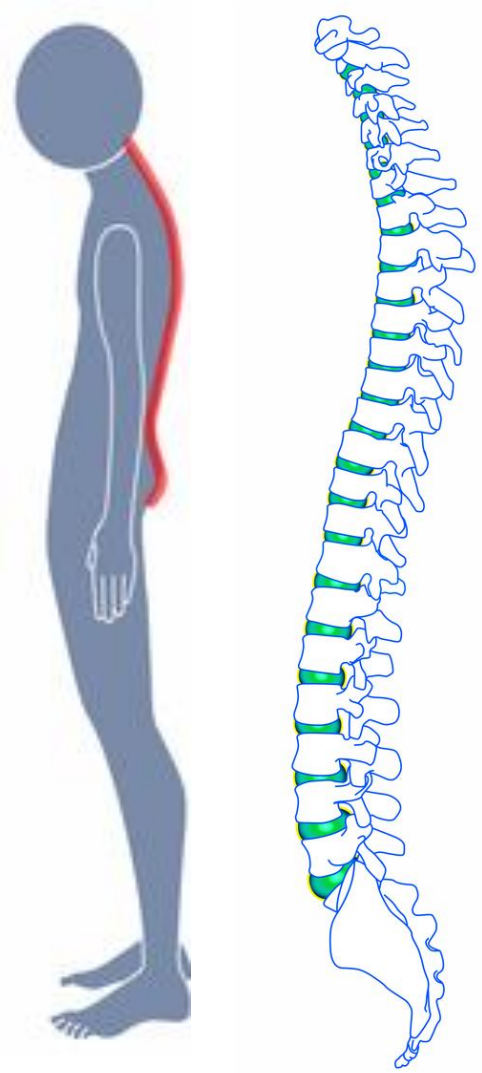


- 固有受容感覚
- 視覚
- 前庭覚
- 触覚

- 大脳皮質
- 脳幹
- 脊髄
- 小脳

- 末梢神経
- 関節
- 筋

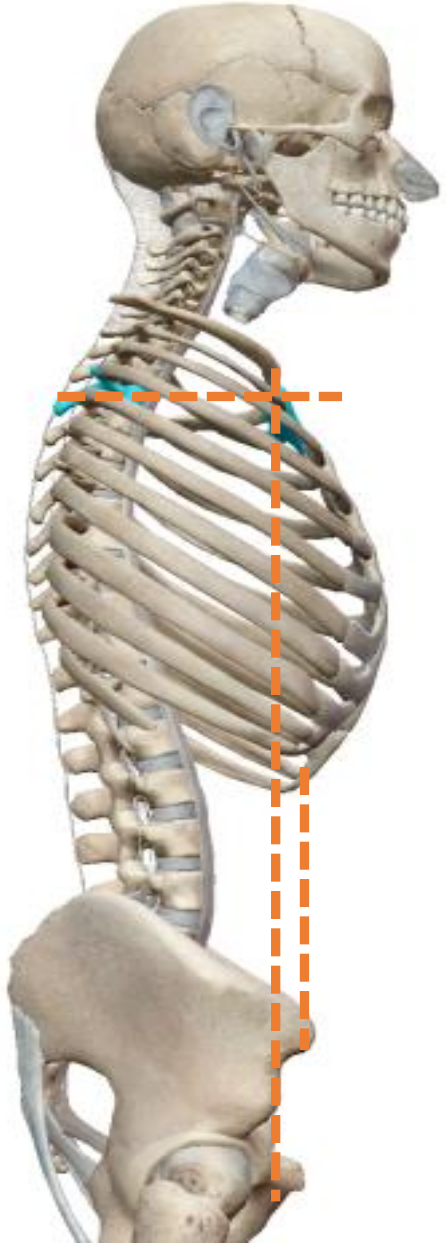
現代人に多い姿勢不良

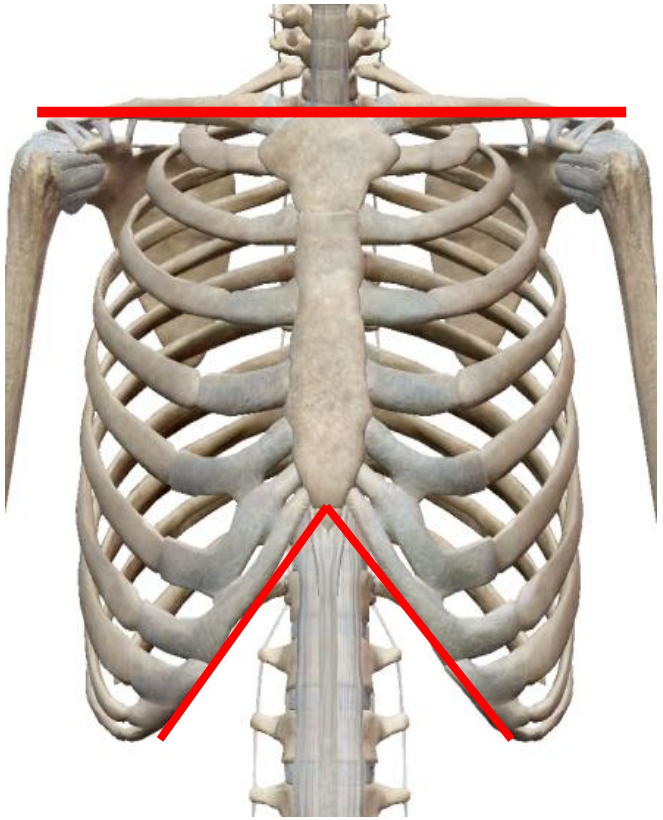


- 胸椎が屈曲している様に見えるが、下位頚椎と上位胸椎のみが過剰に屈曲し、中位胸椎は平坦or伸展位
- 骨盤は前方変位し、腰椎の過剰な前弯が見られる

- 筋による抗重力伸展で姿勢を保つのではなく、骨格のポジションと靭帯などによる受動的な制御によって姿勢を保持している状態

立位姿勢におけるアライメント





- 左右の肩峰が平行
- 胸骨柄と第3胸椎が水平
- ASISと第10肋骨が垂直
- 恥骨結合と胸骨柄が垂直

Copyright © 2018　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

肋骨の内旋を誘導

◇広背筋の抑制

・強力な肋骨の外旋筋かつ、現代のライフスタイルでは短縮しやすい為、広背筋を抑制することが大切

・肩甲下筋が抑制されて広背筋で代償することで、肩関節の求心性を失いやすい

◇腹横筋＆腹斜筋の活性

・肋骨の内旋＆ZOAの獲得

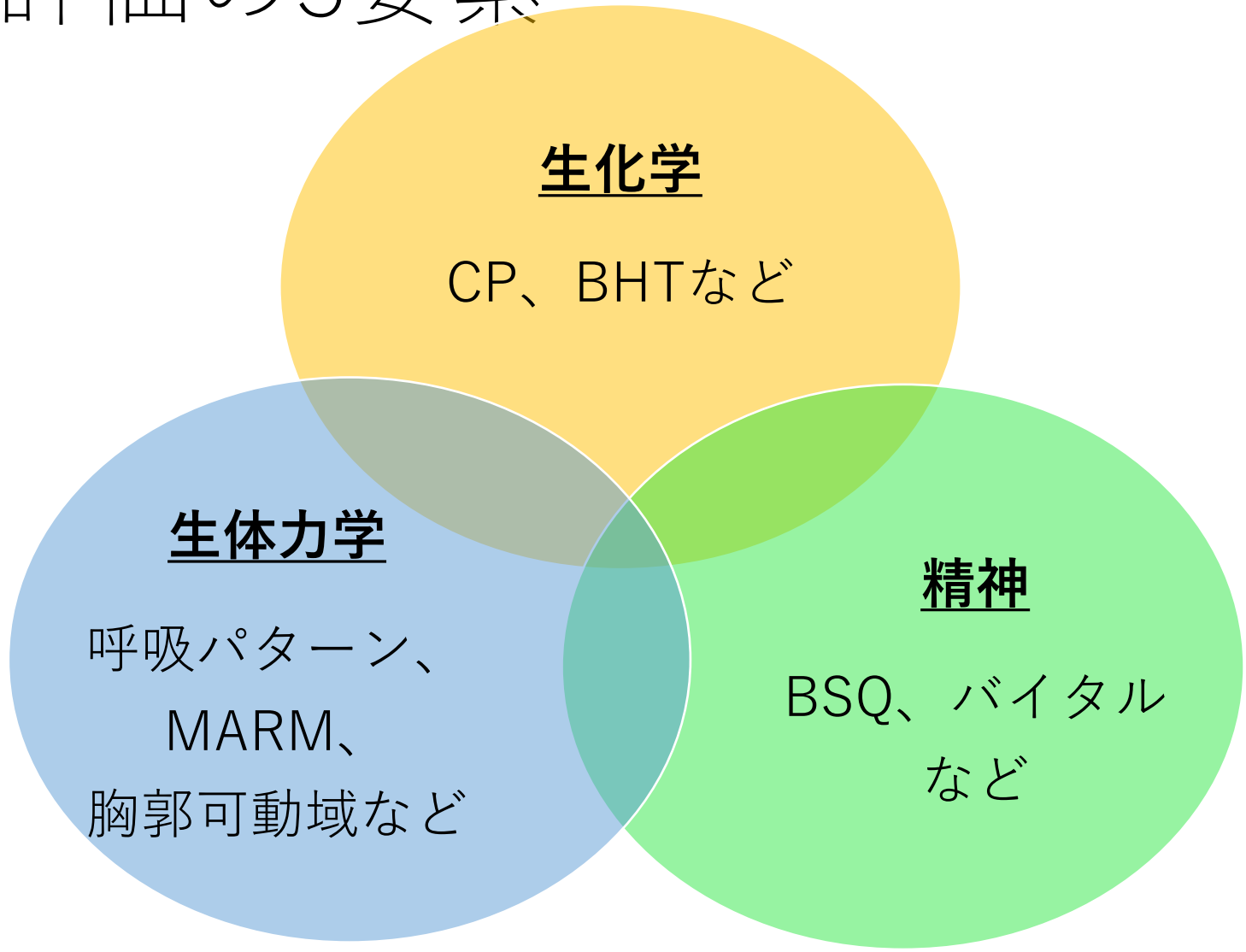
◇前鋸筋

・肩甲骨が固定点の場合肋骨を後方に引く

・下部線維は内腹斜筋や腹横筋の肋骨内旋に対する拮抗、上部線維は肋骨内旋作用

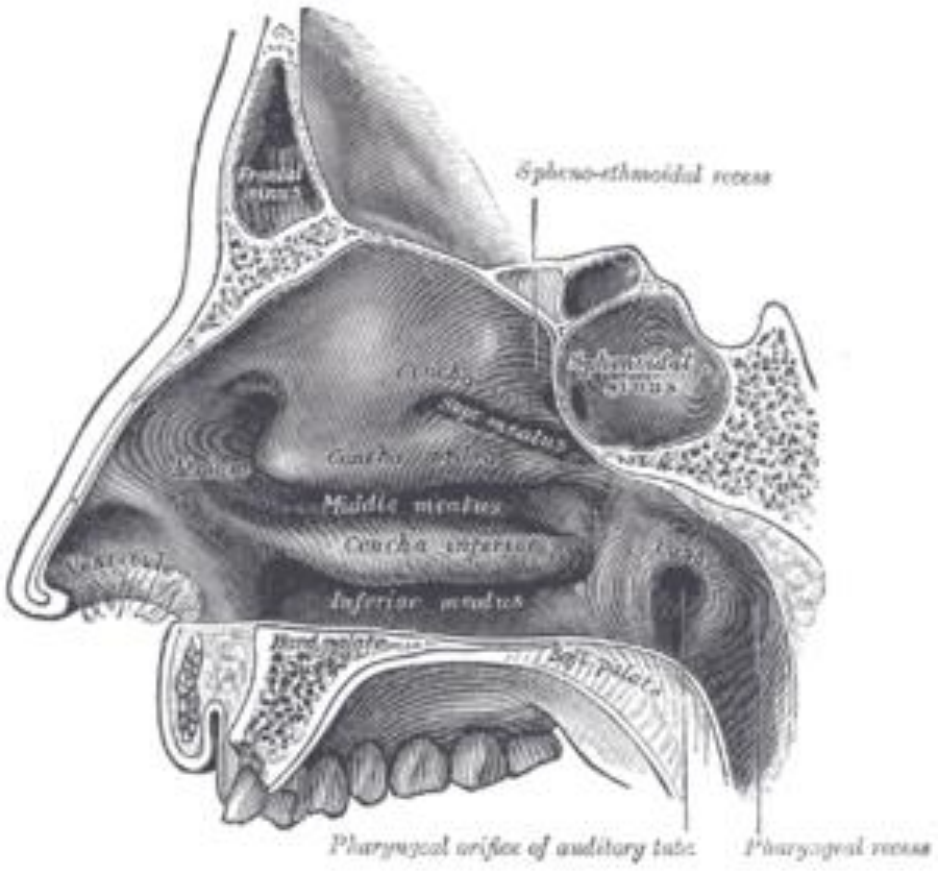
Copyright © 2018　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

呼吸の評価の3要素



Copyright © 2019　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

鼻呼吸のメリット



・吸気の際に加温、加湿、異物の除去を行う

・吸気が鼻腔を通ることで一酸化窒素が生成される

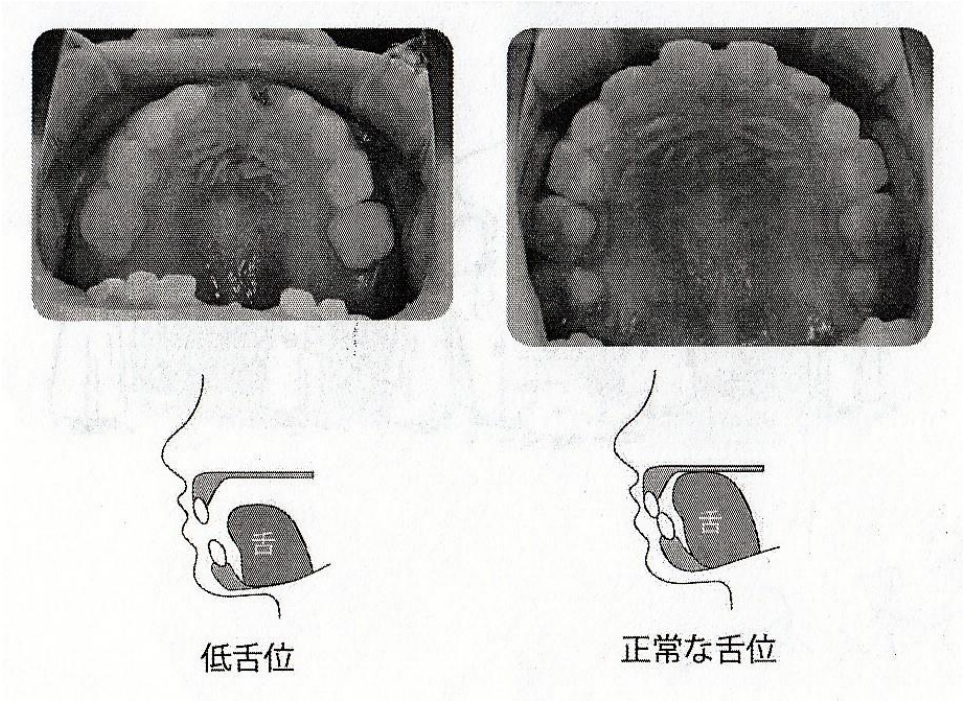
・鼻腔や副鼻腔内で生成された一酸化窒素によって気道の殺菌や血管を拡張させる

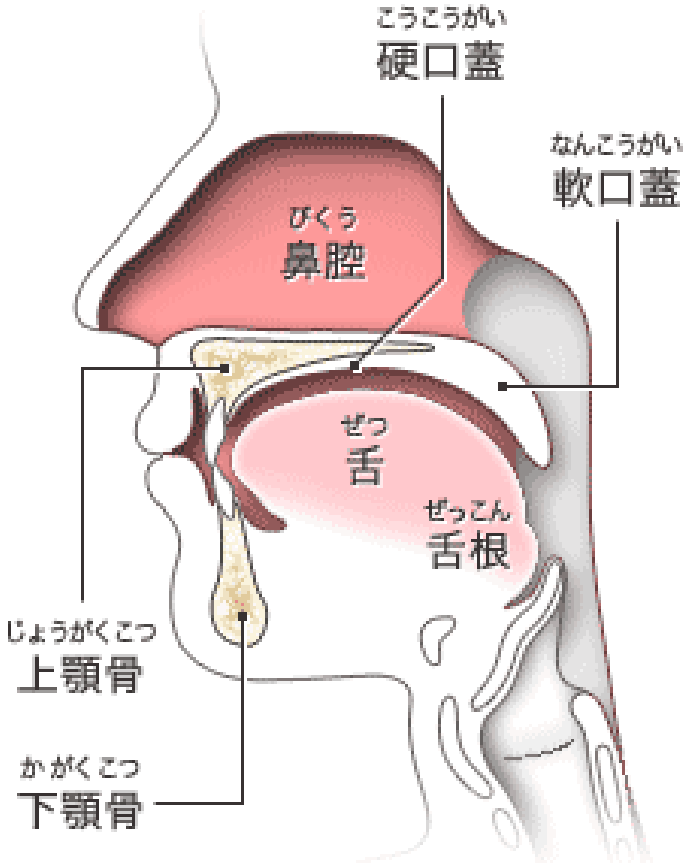
・一酸化窒素は血管の中膜にある平滑筋に作用することで、平滑筋を弛緩させ血管の弾力性を保つ

※口呼吸では上記の反応が起こらない

Copyright © 2019　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

舌と顎と鼻腔





・上顎骨は鼻腔の床であり、口腔の天井

・成長は下顎骨よりも上顎骨が優先される
　⇒上顎骨は10歳前後がピーク、下顎骨は18歳前後まで

・舌が正しい位置にあることで上顎骨が適切に成長し、口腔や鼻腔の発達につながる

感覚とは

- 特殊感覚(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、加速度)

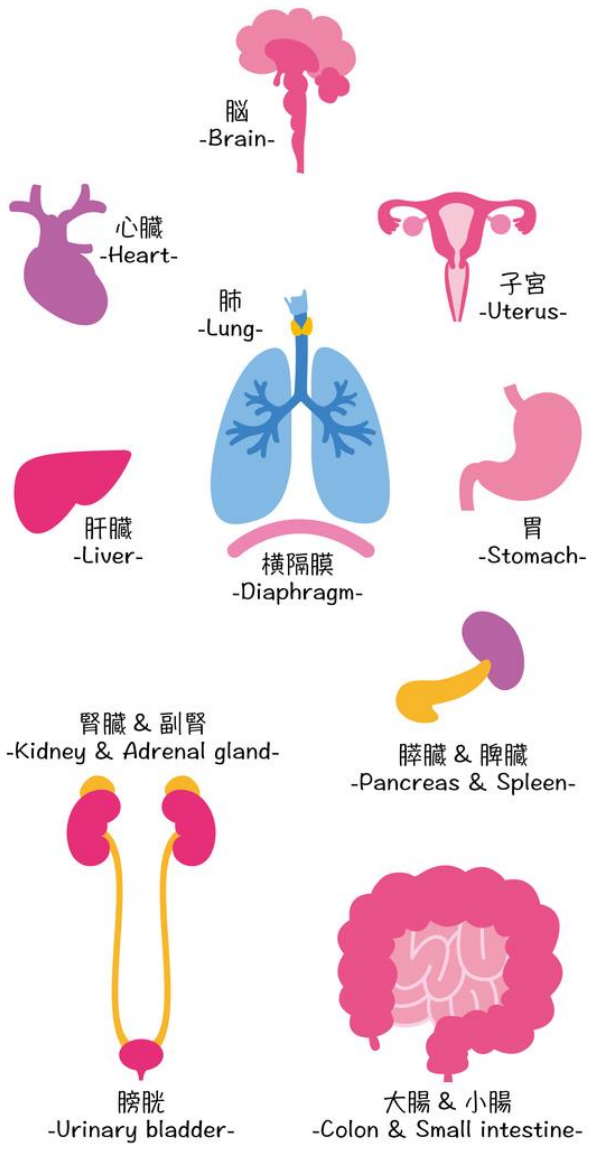
- 体性感覚

  表在感覚（触-圧覚、冷覚、温覚、痛覚）

  深部感覚（位置覚、運動覚、振動覚、重量覚、筋の伸長、張力、痛覚）

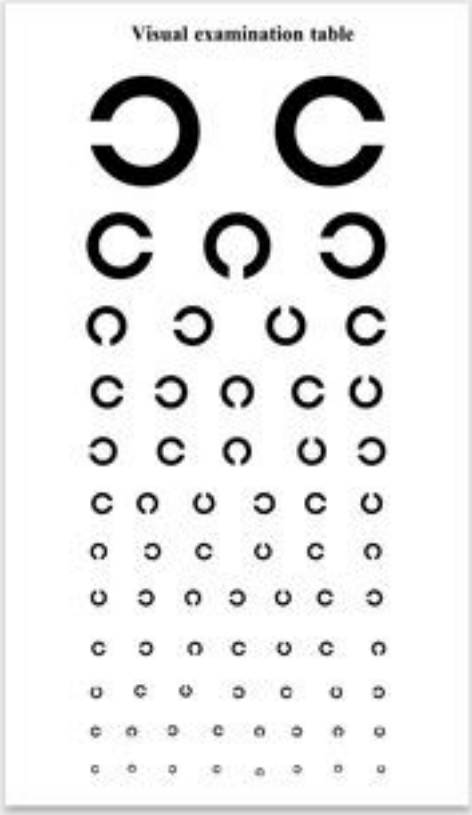
- 内臓感覚

  空腹感、便意、尿意、口渇感、吐き気、内臓痛など



Copyright © 2019　imok co.,ltd. All Rights Reserved.

視覚

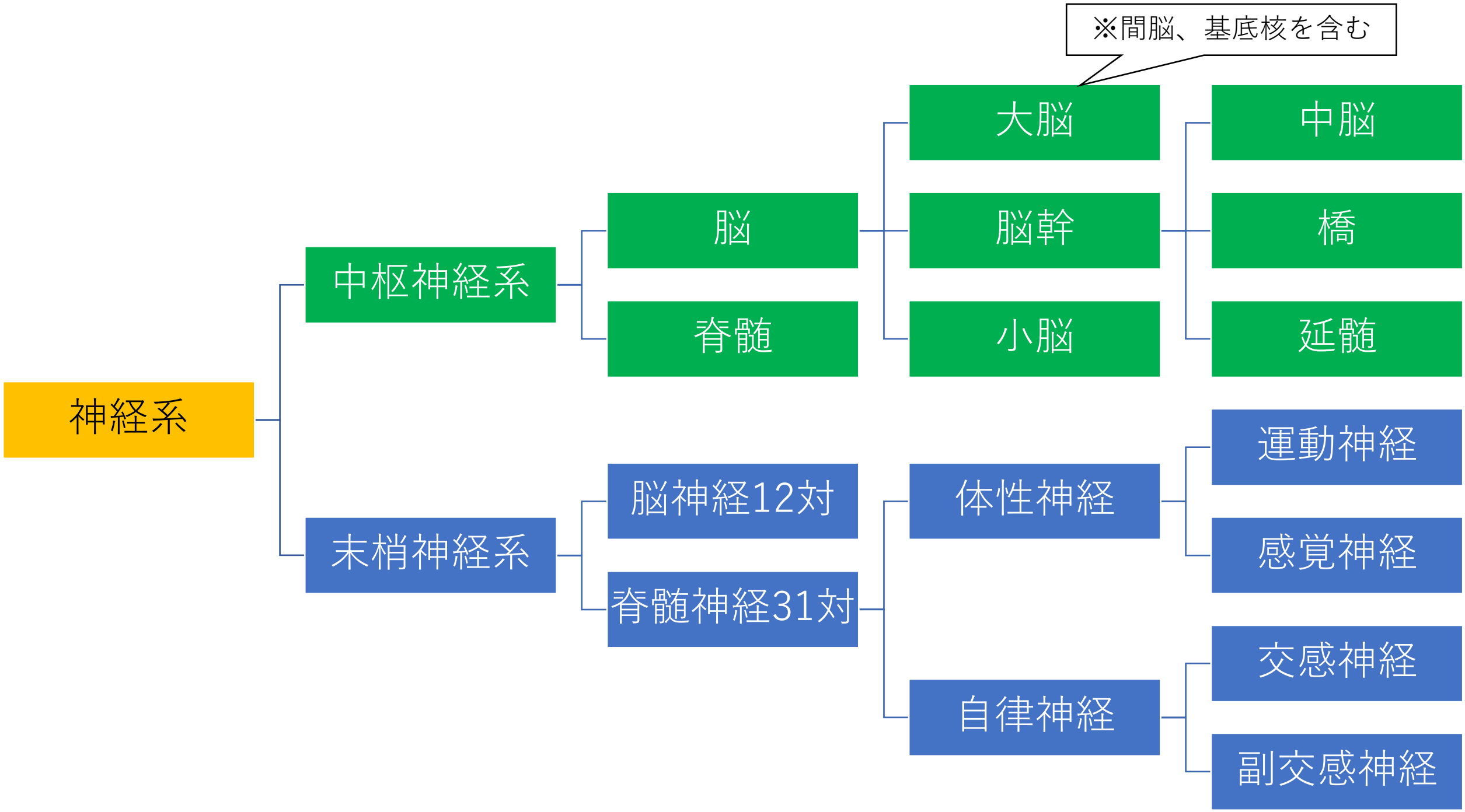


視覚

- 視力
  物の形を見分ける能力
- 視野
  視界を広く見る能力
- 両眼
  視両眼で立体的に物を見る能力
- 調整力
  遠方から近い物までを見る能力
- 光覚
  光を感じる能力
- 色覚
  色を見分ける能力

Sensory reweighting

- 脳は環境に応じて感覚情報の重みづけの調整を行っている
- 暗闇では視覚情報の関与が小さくなり、柔らかい地面では体性感覚情報の関与が小さくなる
- 他の感覚情報が寄与しにくい状況だと、前庭の寄与が特に大きくなる。
  バランスディスクは前庭感覚のトレーニングには良い


※間脳、基底核を含む
神経系
中枢神経系
末梢神経系
脳
脊髄
大脳
脳幹
小脳
中脳
橋
延髄
脳神経12対
脊髄神経31対
体性神経
自律神経
運動神経
感覚神経
交感神経
副交感神経