

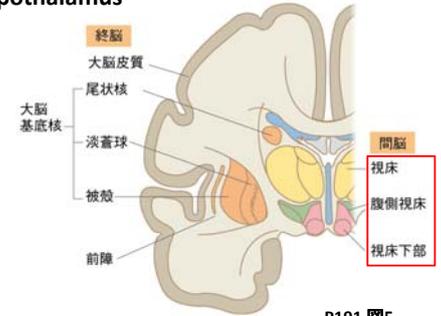
脳幹の構造と機能

1. 脳神経核 → 脳神経 (III ~ XII)
2. 中枢
 - 呼吸中枢、循環中枢、血管運動中枢
 - 嘔吐中枢、嚥下中枢、対光反射中枢 など
3. 脊髄と大脳・小脳との交通
 - 錐体交差
4. 運動にかかわる反射
 - 姿勢反射 など

※ 脳幹の機能が消失 → 脳死

間脳 brain stem

視床 thalamus
視床下部 hypothalamus



P191 図5

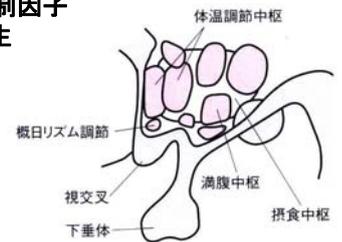
視床の機能

感覚伝導路の中継
視覚、聴覚、体性感覚 → 視床 → 大脳新皮質

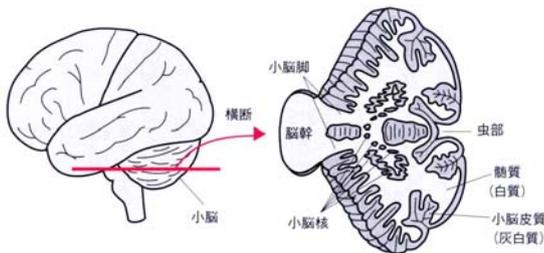
運動の調節
小脳・大脳基底核 → 視床 → 運動野

視床下部の機能

1. 自律神経機能中枢
 - 血圧、心拍、消化管機能など
2. 下垂体ホルモン調節
 - 前葉: 刺激 or 抑制因子
 - 後葉: ホルモン産生
3. 体温調節中枢
4. 摂食中枢
5. 飲水中枢
6. 日内リズム中枢



小脳 cerebellum



筋肉、前庭器官、大脳などから情報を受ける
脳幹を経由して脊髄の運動神経に刺激を送る
平衡感覚、運動

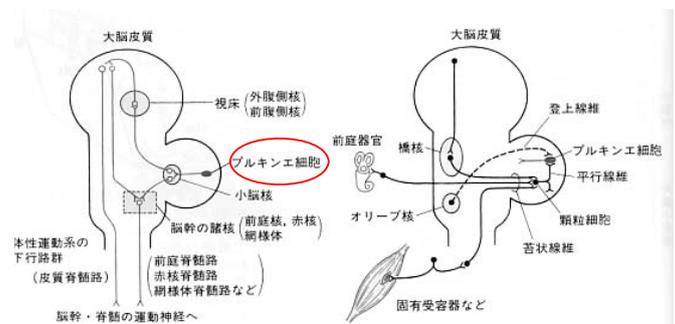


図 4-37 小脳の主要な遠心路(左)と求心路(右)

大脳 cerebellum

大脳(新)皮質 cerebral cortex

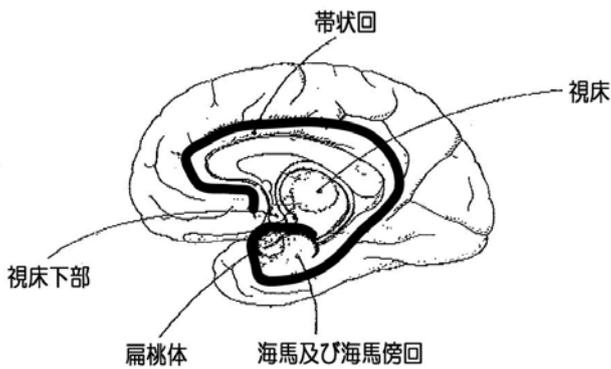
大脳基底核 basal ganglia

尾状核、被殻、淡蒼球

大脳辺縁系 limbic system

大脳辺縁系 limbic system

1. 大脳皮質の内側にあり、脳幹の周囲にある部分
大脳の古い皮質
2. 動物が生きるに必要な機能(本能)
ヒトでは情動、意欲、記憶などを支配
3. おもな部位
 帯状回 cingulate gyrus : 感情・意欲、認知
 海馬 hippocampus : 記憶(アルツハイマー病)
 扁桃体 amygdale : 情動(快、不安、恐怖)



大脳基底核 basal ganglia

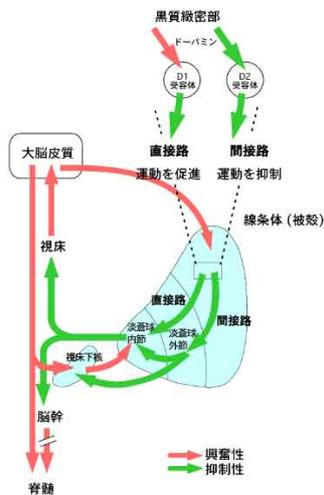
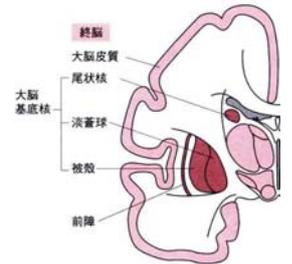
尾状核 caudate nucleus

被殻 putamen

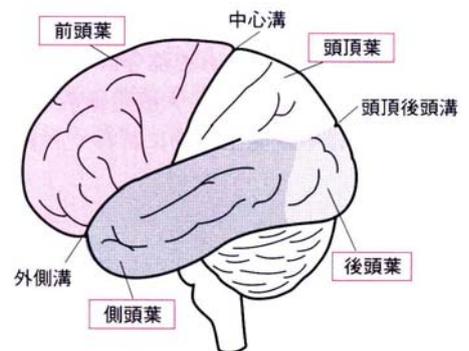
淡蒼球 pallidum

(黒質 substantia nigra)

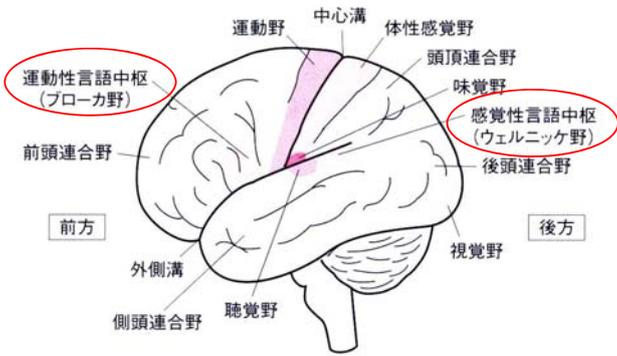
運動や姿勢の制御
パーキンソン病
舞踏病



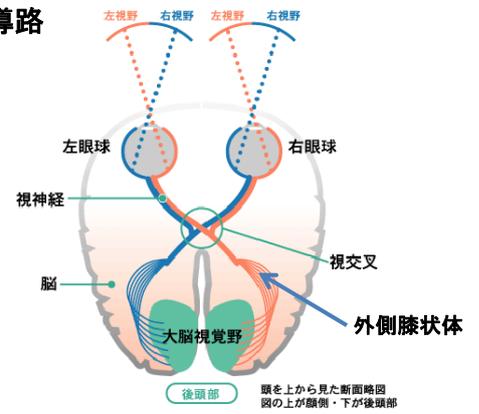
大脳皮質 cerebral cortex



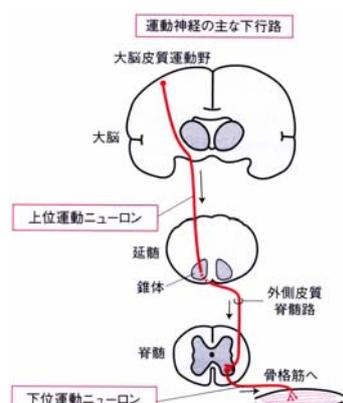
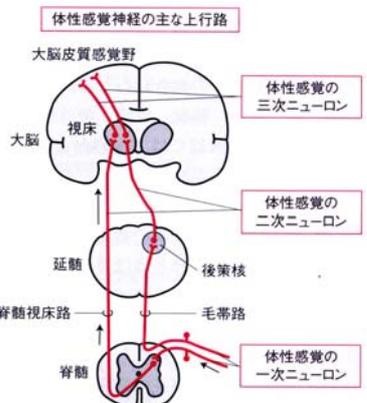
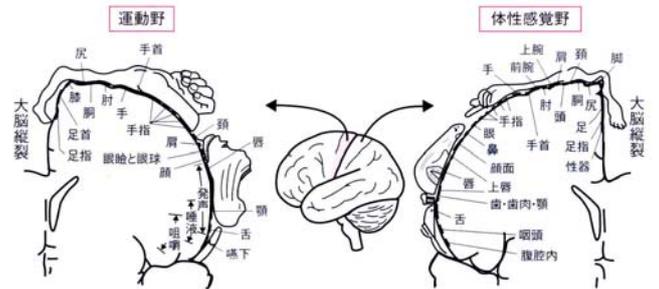
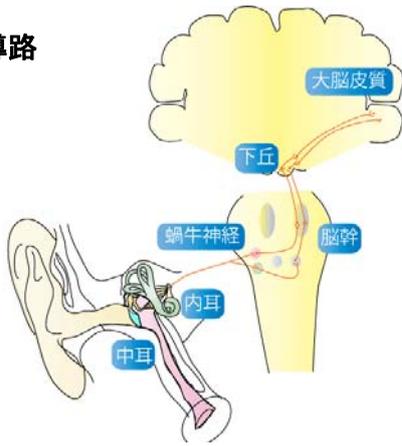
大脳皮質 (機能局在)



視覚伝導路



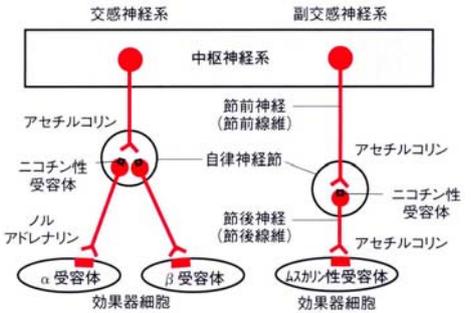
聴覚伝導路



自律神経系 autonomic nerve

平滑筋、心筋、腺などの機能を制御
意識ではコントロールできない

- 交感神経 sympathetic nerve
- 副交感神経 parasympathetic nerve

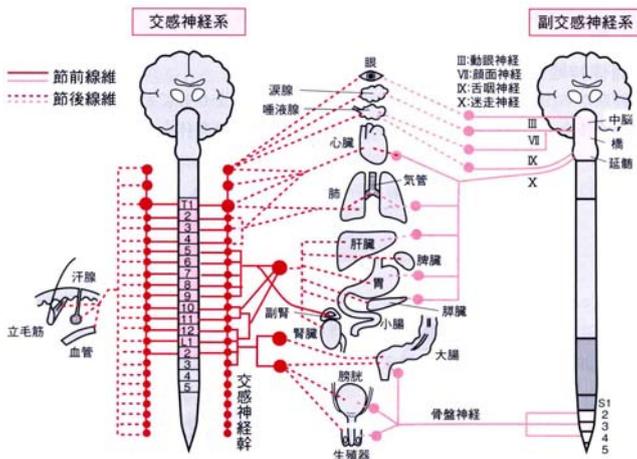


アドレナリン α-受容体

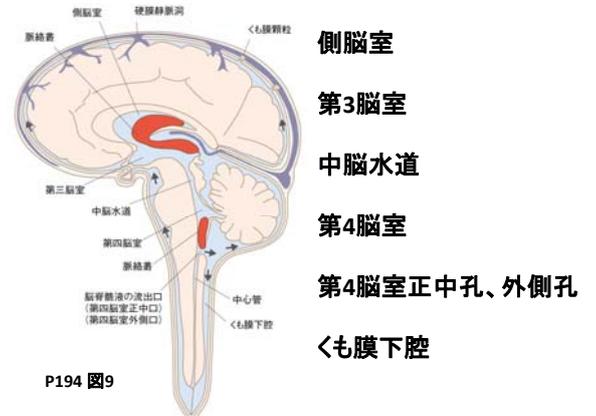
臓器	部位	受容体
眼	瞳孔散大筋収縮	α1
血管平滑筋	収縮	α1
肝臓	グリコーゲン分解 血糖上昇	α1
膵臓β細胞	分泌抑制	α1
膀胱	括約筋収縮	α1
唾液腺	粘稠性 少量分泌	α1
脂肪細胞	脂肪分解促進	α1

アドレナリン β-受容体

臓器	部位	受容体
眼	毛様体筋弛緩(遠視)	β
心臓	洞房結節心拍数増加 心房収縮力増加 心室収縮力増加	β1
動脈	拡張	β2
肺	気管支拡張	β2
肝臓	グリコーゲン分解	β2
胃腸	運動抑制	β1
腎臓	レニン分泌	β2
膀胱	排尿筋弛緩	β2
唾液腺	アミラーゼ分泌	β
脂肪細胞	脂肪分解促進	β1、β3



脳脊髄液 cerebrospinal fluid



P194 図9

解剖生理学演習課題 11 回目 (7 月 13 日)

以下の問いに答えなさい

1. 脊髄で神経細胞が存在する部位が ()、有髄線維が縦方向に走る部位が () である。
2. 膝蓋腱反射は () 反射の一種で (数字) つのシナプスを介している。
3. 脳幹の構成する部位が () と ()、() である。
4. 視床は () を大脳に伝える中継点である。
5. 小脳は筋肉や () 器官、大脳から情報が入る。
6. 小脳からの刺激を出す神経細胞が () 細胞である。
7. 大脳辺縁系にある () は記憶の入力に関係する。
8. 大脳辺縁系にある () は心地よいなどの感情に関係する。
9. 大脳基底核は () と ()、() から構成される。
10. 大脳基底核の機能は () や () を制御することである。
11. 言葉の理解には () 中枢が関わる。
12. 言葉を話す機能には () 中枢が関わる。
13. 交感神経の節前神経の神経伝達物質は ()、節後神経の神経伝達物質は () である。
14. 副交感神経の節前神経の神経伝達物質は () で、() 受容体に結合する。
15. 副交感神経の節後神経の神経伝達物質は () で、() 受容体に結合する。
16. 脳脊髄液は (場所) にある脈絡叢で産生される。

回答欄

HB19E _____ 氏名 _____

1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16