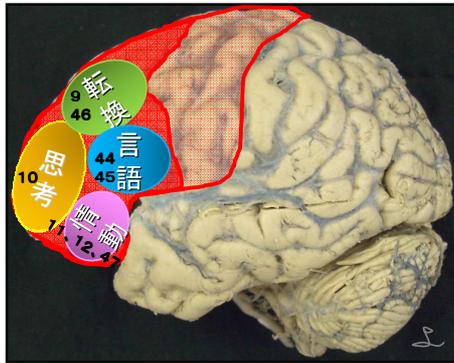
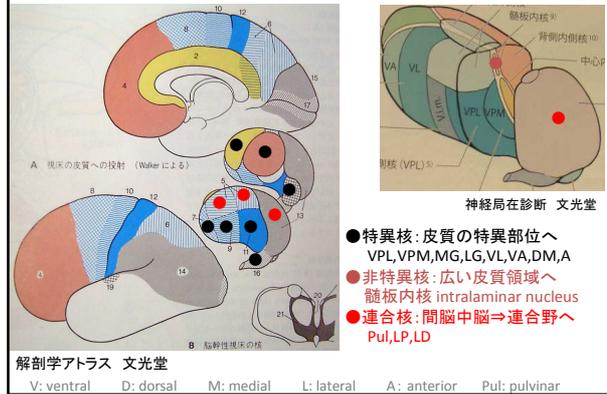


前頭連合野

過去の経験・記憶を振り返りながら、現状を評価して、将来に向けて目標を定めて行動計画を立てて実行する。



視床と視床放線による投射



基底核ネットワーク 4つのループ

筋骨格運動ループ skeletomotor loop

顔面、体幹、四肢の筋の制御
体性感覚野・運動野→被殻→淡蒼球・黒質→視床VA・VL→一次運動野・運動前野

眼球運動ループ oculomotor loop

衝動性saccadic眼球運動の制御
前頭前野・頭頂連合野後部→尾状核体→淡蒼球・黒質→視床VA・DM
→前頭眼野・補足眼野

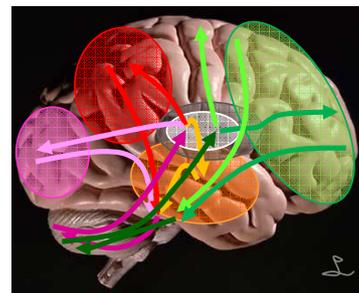
前頭前野ループ prefrontal cortex loop

認知と行動の戦略的計画
広範な皮質連合野→尾状核頭→淡蒼球・黒質→視床VA・DM→前頭前野・運動前野

辺縁系ループ limbic loop

行動の動機づけや情動
海馬・辺縁連合野→腹側線条体→腹側淡蒼球・黒質→視床VA・DM→帯状回前部

V: ventral D: dorsal M: medial L: lateral A: anterior



小脳による大脳のコントロール

内包の下行路

- 1 前頭橋路
- 2 皮質延髄路
- 3 皮質脊髄路(上肢)
- 4 皮質脊髄路(体幹)
- 5 皮質脊髄路(下肢)
- 6 側頭橋路
- 7 頭頂橋路
- 8 後頭橋路
- 9 皮質網様体路

Jang SH, Seo JP.: The anatomical location of the corticoreticular pathway at the subcortical white matter in the human brain: A diffusion tensor imaging study. Somatosens Mot Res.32:106-109, 2015

前
背
大脳
赤核

中脳上部

- 1 黒質
- 2 赤核
- 3 動眼神経核
- 4 網様体
- 5 内側毛帯
- 6 外側膝状体
- 7 内側膝状体
- 8 中脳水道

CPG : central pattern generator

筋紡錘: 脊髄および上位中枢に末梢の情報を伝達
 ゴルジ臓器: 筋収縮や荷重に応答する力学的受容器

FHC (flexor half center)
 ... 関節運動に伴う筋紡錘の伸張刺激

EHC (extensor half center)
 ... 荷重刺激はEHCに選択的神経連絡を持つ

➡ 荷重を伴うリズムカルな股関節の運動とそれに伴う感覚情報はCPGの活動に大きく影響する

Grillner, S. et al: Brain Res.146:269-277,1978、河島則天: 国リハ研紀30:9-14,2010

歩行立脚期と座位における股関節

立位立脚期

座位

