

『局在神経学 Web 講座』

「神経系臨床プロトコール」 12, 大脳皮質

2025 年 9 月 丸山 正好

9 月 11 日

分離脳実験

脳梁を切除した患者に、特殊な装置で視覚経路を利用し左右の脳に別々の画像を送る

被検者に見ている画像に合ったカードを選ぶように指示

右手は左脳で認識している画像に関連したカードを選び、左手は右脳が認識している画像に関連したカードを選ぶ

カード選択の理由を尋ねると、右手で選択したカードに左手で選択したカードの選択理由の辻褄を合わせる理由づけをする

言語機能は左脳に存在するために起こる現象

一次領野

感覚や運動の一次的処理

運動野／感覚野／聴覚野／視覚野／味覚野

連合野

感覚野、運動野以外の領域

一次領野で受領した、種々の感覚情報を統合、高次処理を行う

運動連合野

運動野の 3 要素

1. 電気刺激により運動が生じる
2. 損傷すると運動の遂行、調節が困難、または不能になったりする
3. 一次運動野、脳幹や脊髄の運動中枢に出力

運動と行動の違い

9月18日

高次運動野

帯状皮質運動野

- 報酬に基づき運動を選択

- 障害により誤った運動を修正しにくくなる

- 吻側／尾側帯状皮質運動野に分かれる

補足運動野

- 運動を開始するための準備に重要な役割

- 複雑な動作で活動が高まる

- 新しい運動時にも活動は高まるが、記憶に依存した動作でも活動が高まる

- 視覚情報に強く反応

- 損傷により、別の人が自分の手を動かしているような状態「エイリアン・ハンド」の出現

運動前野

- 運動開始の数秒前に活動が見られる

- 他人が運動をしているのを見ているだけでも活動

障害

- 麻痺は起こらないが、熟練した運動が障害される

- 左右の手でリズムを取りにくくなる

- 歩く、走るなどのスピード・コントロールに影響

- 協調的動きが障害される

- 循環性運動を呈する

高次運動野としての機能

- 運動のきっかけとなる、刺激や記憶を統合し意味を持たせる

- 連合野と一次運動野の中継

- 感覚情報に基づいた、運動の企画、準備

- このエリアの障害では、運動麻痺は起こらない

- 他者とのコミュニケーションに関わっている可能性

前頭連合野：前頭前野

- 不必要な刺激を抑制し、特定の課題に注意を向ける

- 行動において判断と実行を照合

- 道徳性の存在場所

運動の企画と実行

- 内的欲求がトリガー

- 大脳辺縁系がスタート

頭頂連合野

体性感覚と視覚を統合

情報の統合、視覚分析、認知、刺激の意味を理解

空間における位置や動きに関する情報処理

右頭頂連合野は空間認知、左頭頂連合野は時間認知

触覚失認と対側空間無視

側頭連合野

視覚情報の意味と同一性

視空間失認と精神盲

刺激の左右性は認識、しかし刺激の種類が判別不可

言語関連パターン認識に関連

相貌失認

9月25日

血液供給

内頸動脈／外頸動脈／椎骨動脈

中大脳動脈終枝

上部皮質枝:前頭葉／側頭葉

下部皮質枝:側頭葉

外側溝内部の中大脳動脈経路

外側溝内部の中大脳動脈経路

皮質内側表面

前／後大脳動脈により脳の内側面は支配

皮質の動脈支配領域

前大脳動脈

感覚野(下肢)／運動野(下肢)／補足運動野／前頭前皮質

中大脳動脈

基底核／内包／運動野(頭部・頸部・体幹・腕)／感覚野(頭部・頸部・体幹・腕)／運動前野／捕捉運動野／ブローカー野／ウェルニッケ野／前頭眼野

前脈絡叢動脈

内包(後脚・下部)／淡蒼球／視索／側頭葉内側部

レンズ核線条体枝:被殻／尾状核／淡蒼球／内包(前脚・膝節)

脳卒中動脈

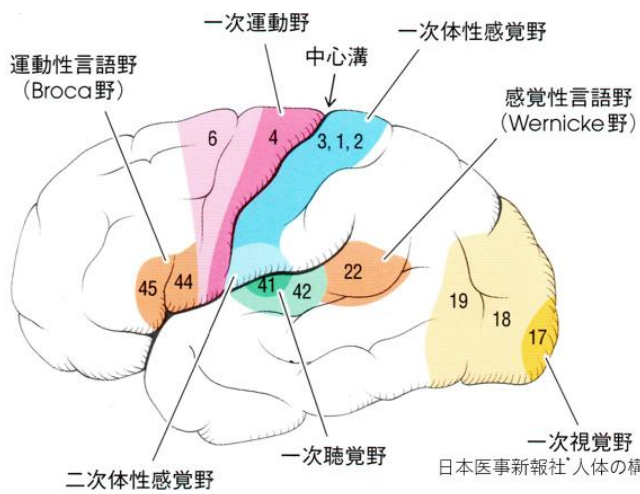
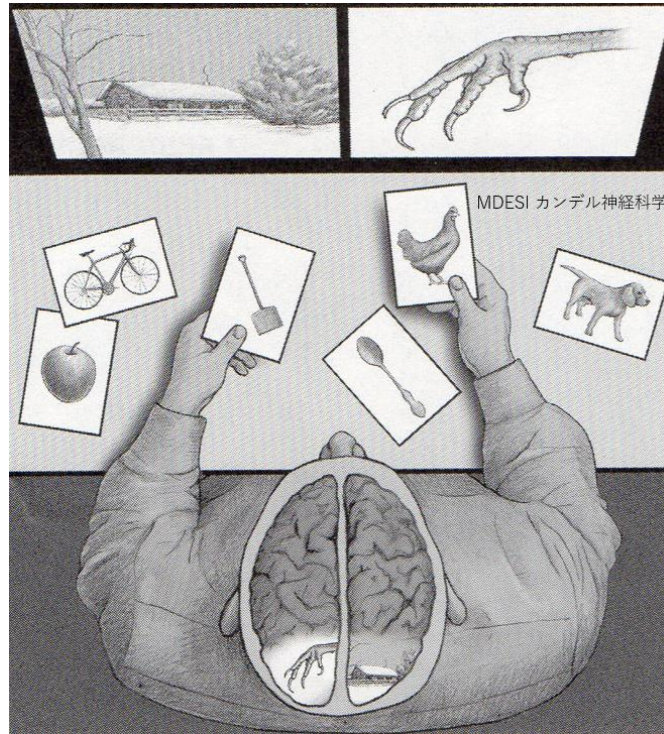
前脈絡叢動脈の枝とレンズ核線条体動脈

後大脳動脈

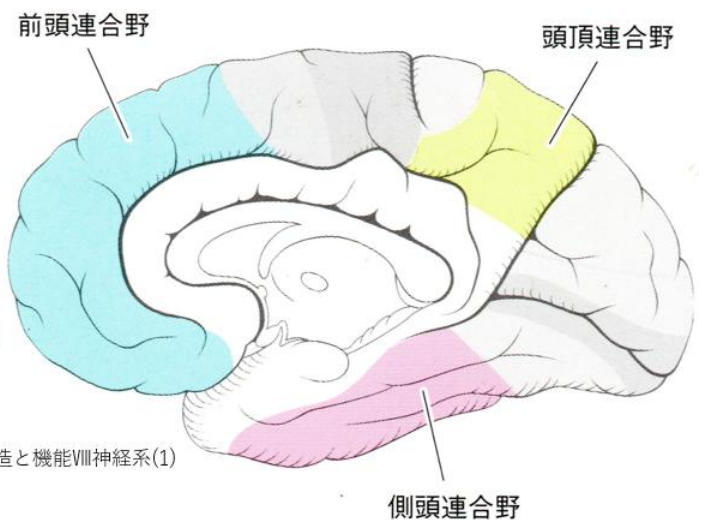
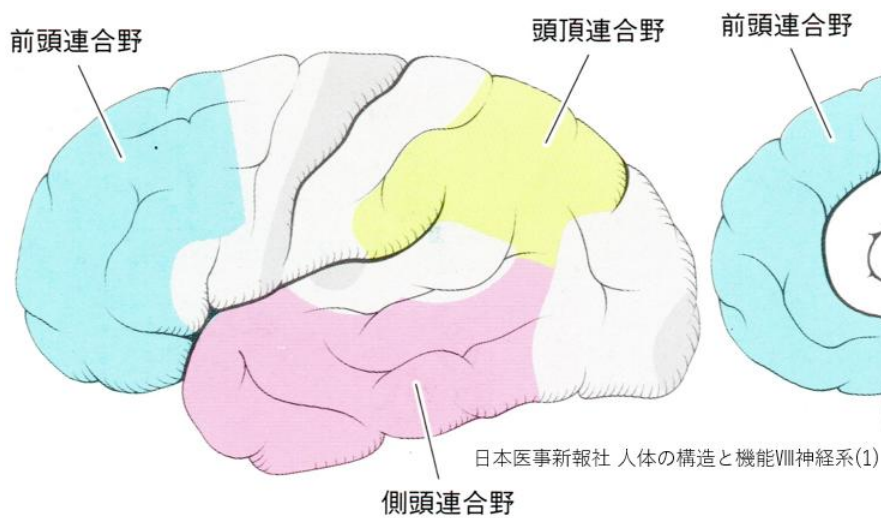
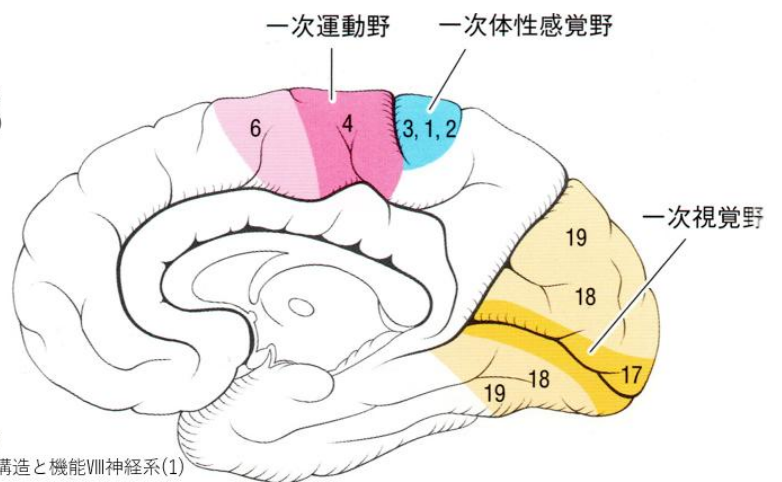
上枝:後頭葉／脳梁膨大／側頭葉下内側部

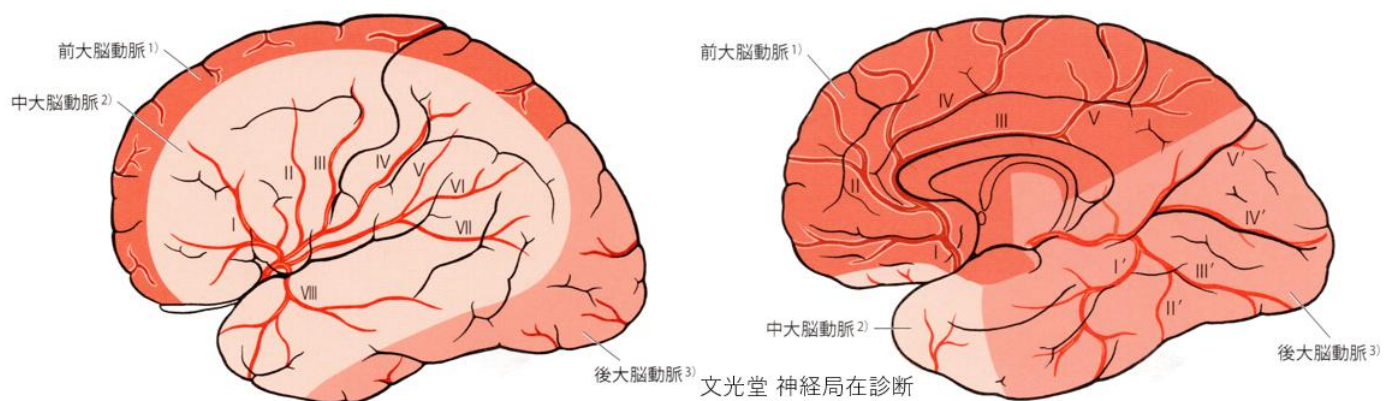
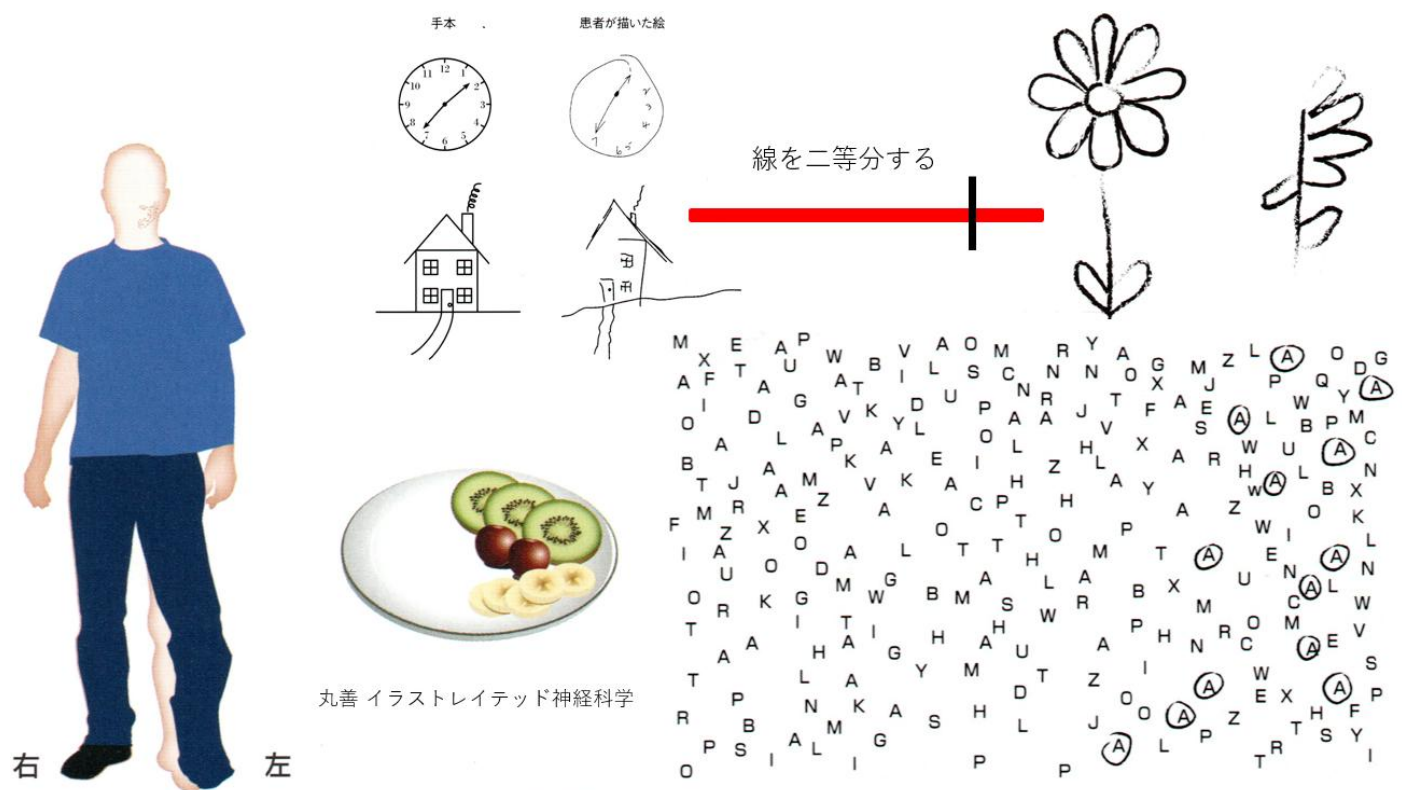
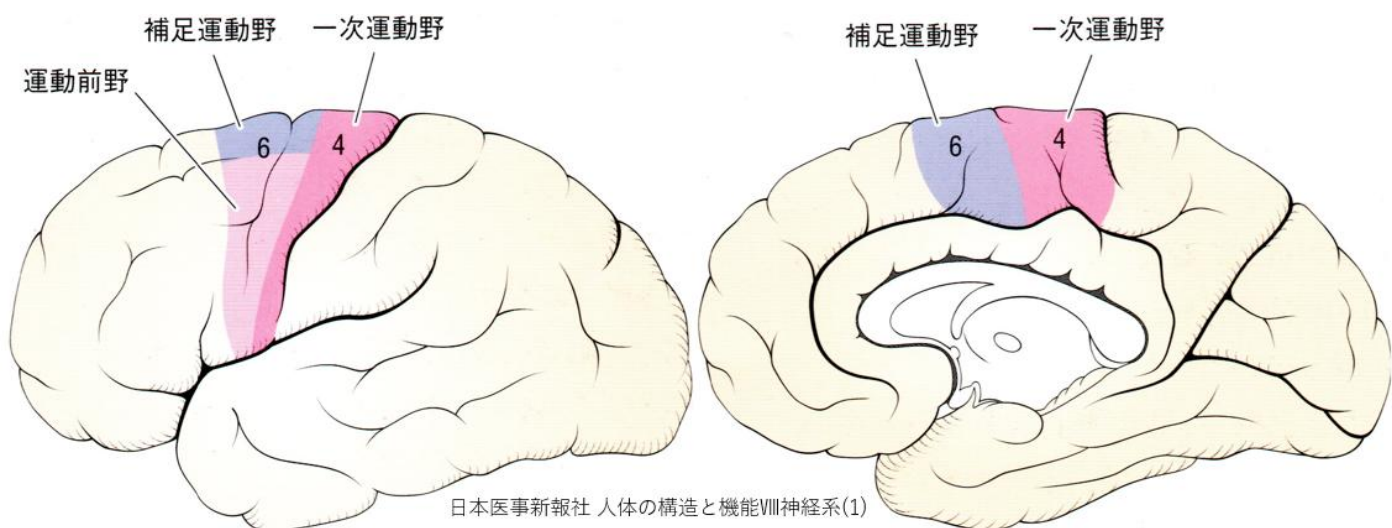
深枝:視床／黒質／視床下核

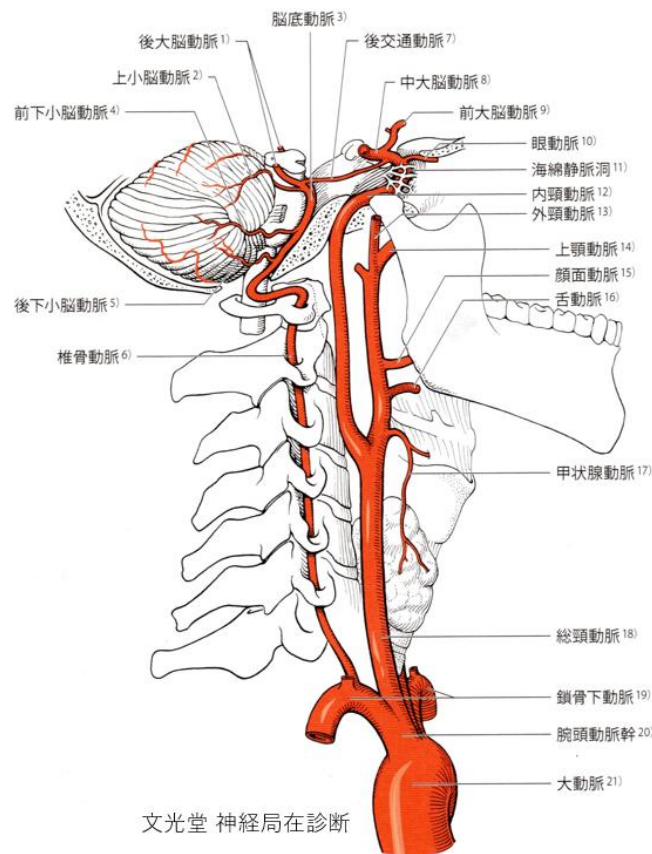
皮質における左右性の意義



日本医事新報社 人体の構造と機能VIII神経系(1)







医学書院 プロメテウス解剖学アトラス頭頸部/神経解剖

