

人間の情報処理

人間＝情報の処理を通じて
環境との相互作用を行うシステム

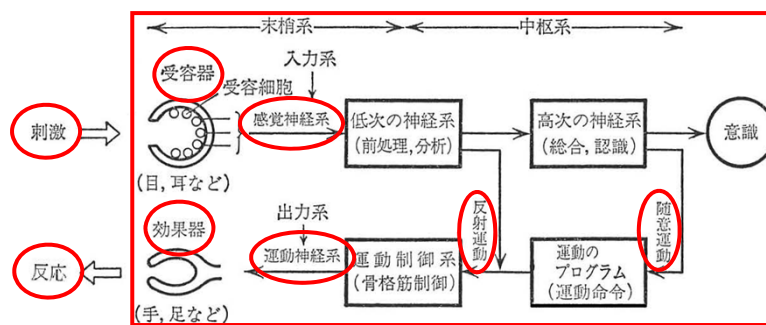
受容器(感覚器) : 目や耳など

効果器 : 手や足など

刺激 : 入力情報

反応 : 出力行動

1



刺激から反応への情報伝達の経路を示すモデル

感覚神経系 : 感覚器からの情報の求心的経路

運動神経系 : 効果器に情報を送る遠心的経路

自律神経系 : 内臓諸器官をつかさどる, 意識には
上がらない

2

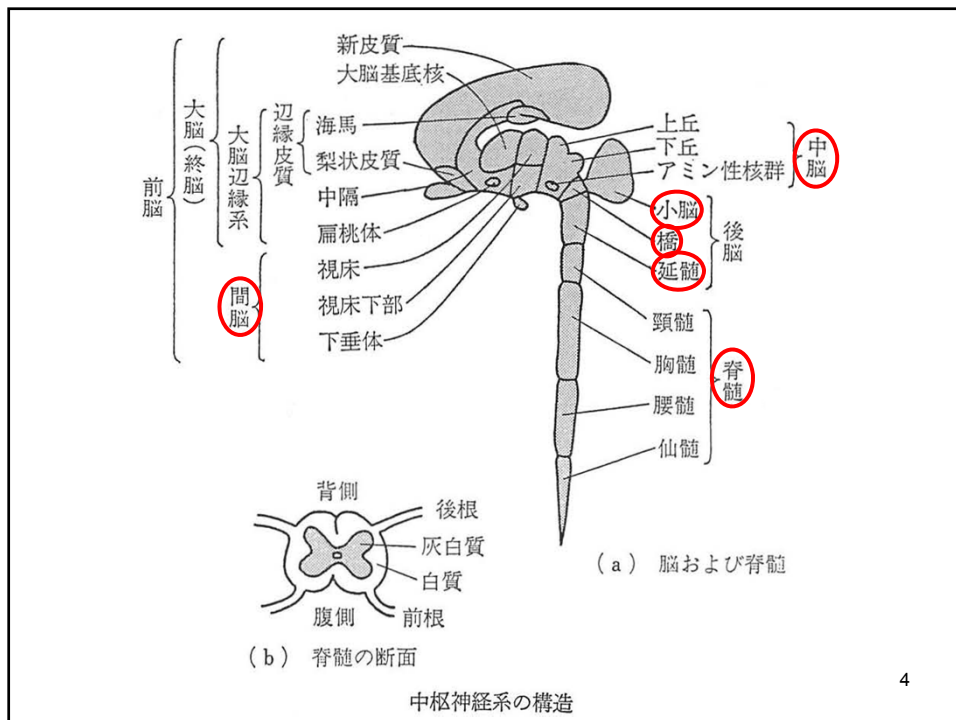
中枢神経系

脳: 大脳, 小脳, 脳幹, 脊髄

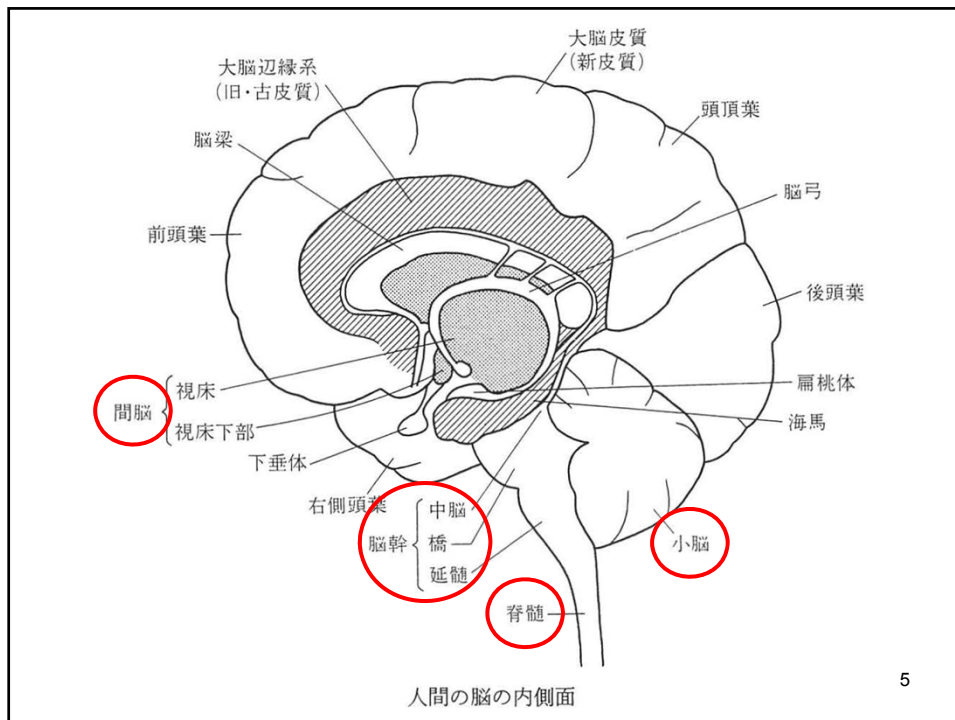
小脳: 運動の調節と学習

脳幹: 間脳, 中脳, 橋, 延髄の総称
(生命維持の中枢)

3



4



間脳:

- 視床 (感覚情報を中継する神経核がある)
- 視床下部 (自律神経系とホルモン系を支配)
- 下垂体 (各種ホルモンを分泌)

中脳:

- 上丘 (視覚系のニューロン),
- 下丘 (聴覚系のニューロン)

橋: 聴覚情報の中継

延髄: 呼吸, 循環, 消化などの調節

脊髄: 頸髄, 胸髄, 腰髄, 仙髄

大脳:

旧皮質, 古皮質(大脳辺縁系):

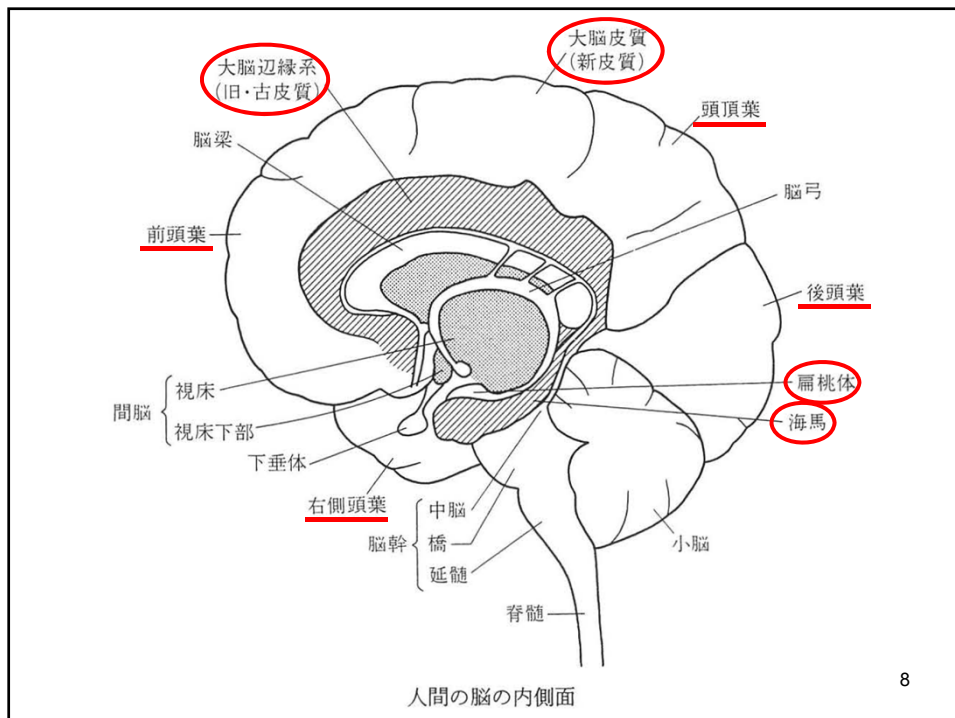
辺縁皮質(海馬, 梨状皮質),
扁桃核, 中隔核(本能的行動)

新皮質:

感覚, 知覚, 認知, 学習, 記憶, 思考などの
高度な情報処理, 運動の指令などの制御

4つの領域: 前頭葉, 頭頂葉, 後頭葉, 側頭葉

7



8

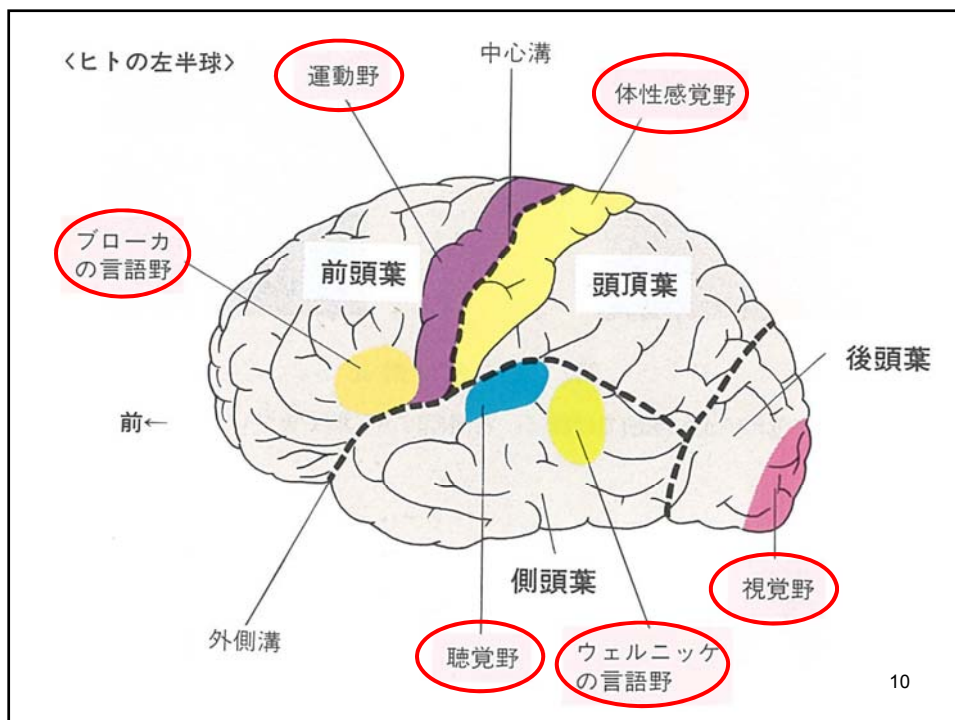
視覚野:後頭葉
 聴覚野:側頭葉
 体性感覚野:頭頂葉
 運動野:前頭葉
 連合野:

上記以外の部分, 前頭葉, 頭頂葉, 側頭葉にある,
 大脳皮質の2/3程度を占める
 各種の感覚情報を高次の処理をし,
 行動パターンを決定, 指令する

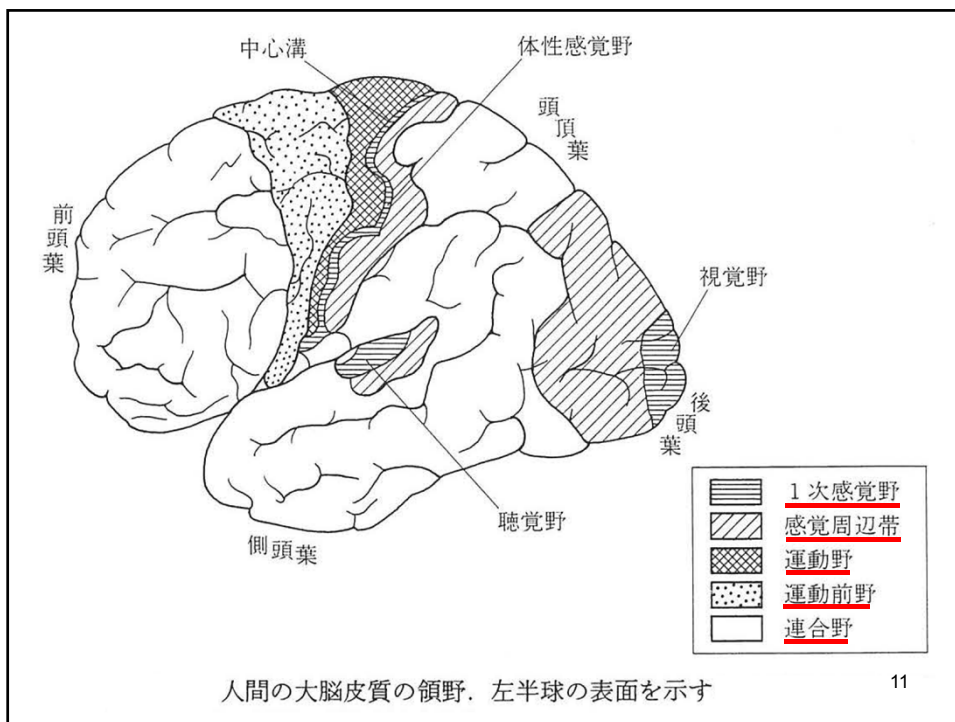
言語野:

運動野の前方
 (運動性言語野=ブローカの言語野)
 聴覚野の後方
 (感覚性言語野=ウェルニッケの言語野)

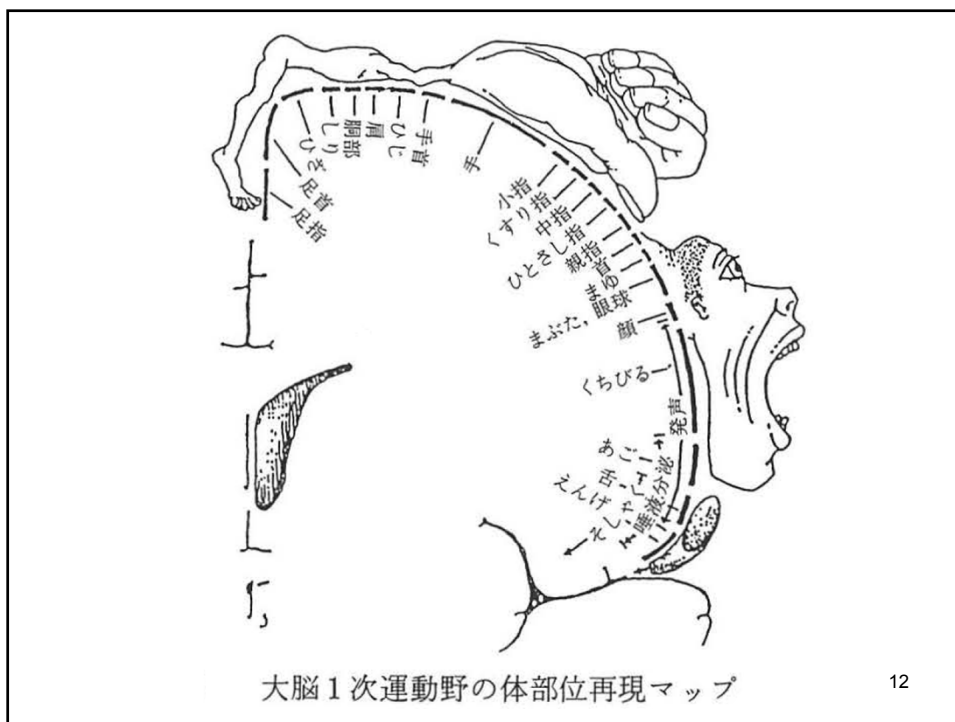
9



10



11



12