

脳研究の将来——まえがきに代えて(豊倉康夫)

1 脳のかたちとその働き(岩田 誠)……………1

(1)情報伝達系としての神経結合 2 / (2)中枢神経系の基本プラン 10 / (3)大脳の構造と働き 19 / (4)結び 29

2 記憶のしくみと化学物質(黒田洋一郎)……………31

(1)はじめに 32 / (2)記憶のしくみ 33 / (3)長期記憶でシナプスで起こる変化 42 / (4)記憶の分子メカニズム 48 / (5)おわりに 57

3 痛みと鎮痛のしくみと化学物質(倉石 泰)……………61

(1)痛みとは 62 / (2)痛みの伝達物質と促進物質 66 / (3)痛みの抑制物質 77

4 夢のしくみと睡眠物質(長崎絃明)……………87

(1)はじめに 88 / (2)本能としての睡眠 90

5 脳関連疾患とその治療……………113

[1] 精神疾患と神経伝達(融 道男)……………114

(1)はじめに 114 / (2)精神分裂病と神経伝達 115 / (3)躁うつ病と神経伝達 125

[2] 痴呆の原因とその治療(飯塚禮二)……………129

(1)痴呆とはどんな状態を指すか 129 / (2)痴呆はどんな疾患で起こるか 130 / (3)老年期の痴呆 133 / (4)治療 140

[3] パーキンソン病とハンチントン病(金澤一郎)……………143

——脳の化学からのアプローチ

(1)はじめに 143 / (2)パーキンソン病 144 / (3)ハンチントン(舞踏)病 149

[4] 脳の画像診断(佐々木康人)……………153

——脳のかたちと働きを見る

(1)画像診断の種類 153 / (2)脳の画像診断 156 / (3)PETとサイクロトロン 160 / (4)脳のブドウ糖代謝を見る 162 / (5)脳のレセプターイメージング 163 / (6)脳賦活試験 164 / (7)形態画像と機能画像との複合 166

[5] 神経栄養因子と治療への応用(下条雅人・高坂新一)……………167

(1)はじめに167/(2)神経栄養因子の作用様式168/(3)種々の神経栄養因子170/(4)臨床応用への可能性177/(5)おわりに179

[6] 遺伝疾患の治療(桃井 隆)……………180

(1)遺伝疾患180/(2)遺伝疾患の治療181/(3)遺伝子治療184/(4)リピドーシスの遺伝子治療の可能性190/(5)癌の遺伝子治療192/(6)移植による遺伝疾患の治療193/(7)遺伝疾患とヒトゲノム(遺伝子群)解析計画194

6 精神医学と社会現象(延島信也)……………195

——メンタルヘルスの観点から

(1)一億総ノイローゼ時代196/(2)身の丈に合った楽しみを205

あとがき(内田啓一)……………213