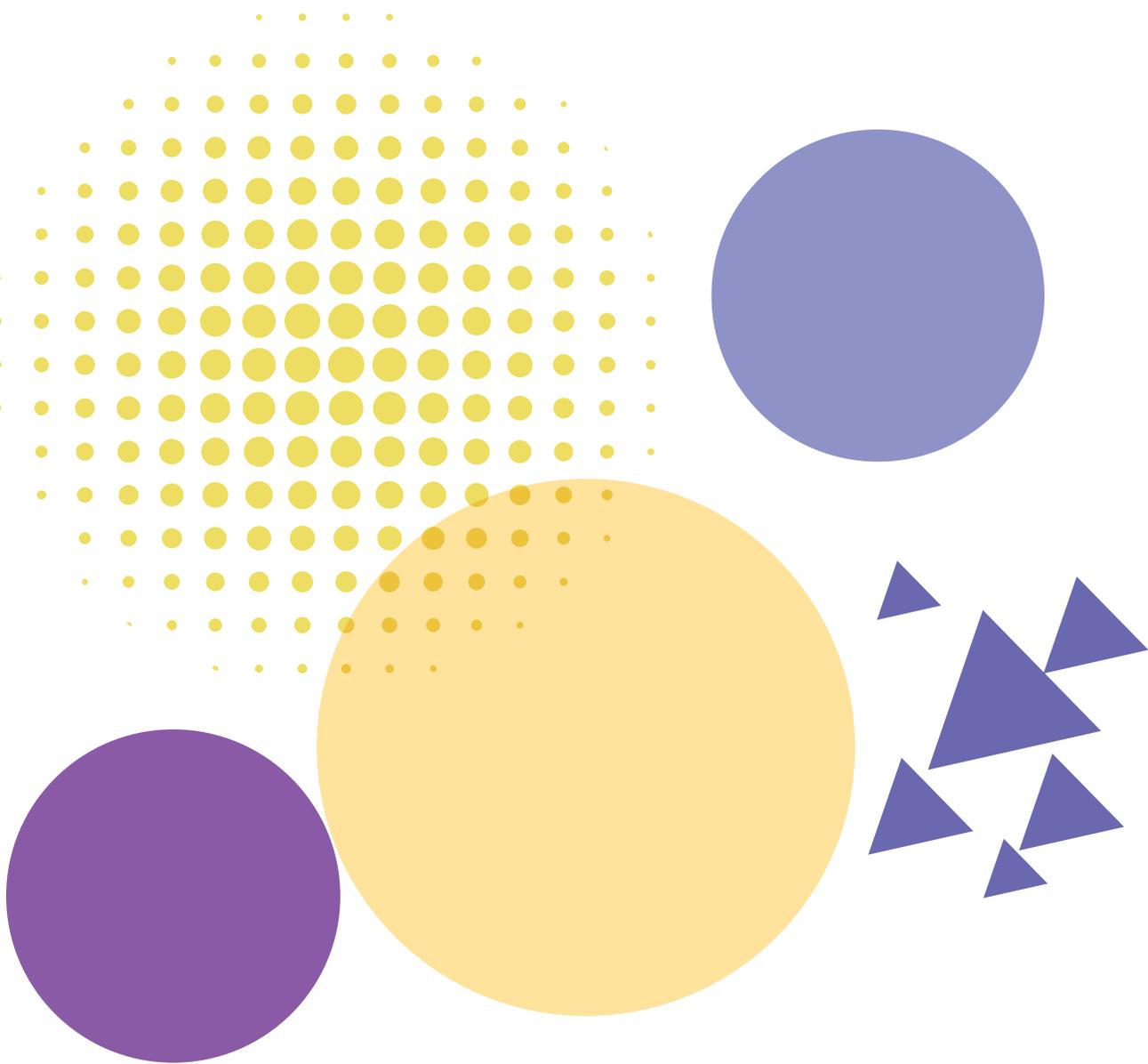


看護学専門分野教科書シリーズ

# 精神看護学援助論

小俣 直人・近田真美子・北川 明 編著





看護学専門分野教科書シリーズ

# 精神看護学援助論

小俣 直人・近田真美子・北川 明 編著

## 編集者 (五十音順)

小俣 直人 福井医療大学 保健医療学部 看護学科 教授  
 北川 明 順天堂大学 保健看護学部 精神看護学領域 教授  
 近田真美子 福井医療大学 保健医療学部 看護学科 教授

## 執筆者 (五十音順)

安藤 延男 香川大学 医学部 医学科 精神神経医学 准教授 (第2章2.1、2.2)  
 飯田 淳一 医療法人社団鶴永会 鶴ヶ丘ガーデンホスピタル 看護部教育主任  
 精神看護専門看護師 (第3章4.3)  
 石田 正人 神奈川県立精神医療センター (第2章2.10、4.1~4.6)  
 石田 康 宮崎大学 医学部 精神医学教室 教授 (第1章1.1~1.3)  
 池内 彰子 常磐大学 看護学部 看護学科 教授 (第5章2.1(1)~3.1)  
 岩田多加子 聖路加国際病院 リエゾン精神看護専門看護師 (第4章1.1~1.3)  
 江口のぞみ 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 看護学科 准教授 (第2章2.9)  
 岡田 昌也 医療法人愛命会 泉原病院 看護師 (第3章4.2)  
 小俣 直人 福井医療大学 保健医療学部 看護学科 教授 (第1章2.1~2.8)  
 片田 正一 元筑波大学 医学医療系 臨床教授 (第4章2.1~2.6)  
 片田 裕子 富山県立大学 看護学部 成人看護学 教授 (第4章2.1~2.6)  
 北川 明 順天堂大学 保健看護学部 精神看護学領域 教授 (第2章2.11、2.12)  
 蔵本 綾 香川大学 医学部 看護学科 助教 (第3章2.1~2.3)  
 近田真美子 福井医療大学 保健医療学部 看護学科 教授 (第3章1.1)  
 佐藤 美保 杏林大学 保健学部 看護学科看護学専攻 准教授 (第3章3.1~3.6)  
 関川 薫 公益財団法人井之頭病院 看護副師長 精神看護専門看護師  
 (第3章4.4、4.5)  
 高野 歩 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所  
 診断治療開発研究室長 (第2章3.1~3.6)  
 武田龍一郎 宮崎大学 安全衛生保健センター (第1章1.4~1.6)  
 長尾みゆき 香川大学 医学部 看護学科 協力研究員  
 (第2章2.1.2、2.2.5、2.8、第3章2.4、2.5)  
 中村 博文 茨城県立医療大学 保健医療学部 看護学科 教授 (第2章2.3、2.4)  
 長谷川陽子 つくば国際大学 医療保健学部 看護学科 助教 (第2章5.1~5.3)  
 樋口 貴子 杏林大学 保健学部 看護学科看護学専攻 講師 (第2章2.5)  
 福田 大祐 常磐大学 看護学部 看護学科 准教授 (第2章2.6、2.7)  
 福地 成 東北医科薬科大学病院 精神科 病院准教授 (第2章1.1~1.2)  
 船橋 英樹 宮崎大学医学部附属病院 精神科 医局長 (第1章3.1~3.8)  
 前野有佳里 九州大学大学院医学研究科 保健学部 准教授 (第5章1.1~2.1)  
 三橋麻由美 杏林大学医学部附属病院 精神看護専門看護師 (第3章4.1)  
 吉田 信子 杏林大学医学部附属病院 精神看護専門看護師 (第4章1.1~1.3)  
 渡邊 久美 香川大学 医学部 看護学科 教授  
 (第2章2.1.2、2.2.5、2.8、第3章2.4、2.5)

## はじめに

精神看護学は、こころの健康を対象とした看護学です。では、どうすればこころの健康を維持したり増進したりできるのでしょうか？こころの健康に問題が生じた場合、どのように対処していけばよいのでしょうか？これらは多くの人に関心を寄せる問題でしょう。しかしいざ考えてみようとする、どこか漠然としていてつかみどころが無く、どこから手を着ければいいのか分からない、などと戸惑ってしまうかもしれません。そして、こころの健康について学ぶ書籍を手にしたことが、これまでに一度もないという人も少なくないと思います。

本書は、国家試験対策を視野に入れながら、精神看護学を初めて学ぶ学生さんを主な対象としています。章立ても、看護師国家試験出題基準に沿って構成されています。精神看護学に関連する基本的な知識を、出来るだけ分かりやすくかつ正確に伝えることを目標としました。また、本文の理解を確認するために、看護師国家試験の過去問を中心にした問題を章末に掲載し、解説にはその問題に関連する本文の記載頁を明記してあります。さらに、精神看護学を少しでも身近なものとして感じて貰えるように、実際の場面を想定したモデルケースを随所に配し、最新の知見と資料も適宜盛り込みました。

本書は、姉妹書の「精神看護学概論」とあわせて看護師国家試験出題基準の全項目の解説が完結する構成となっており、「精神看護学概論」では看護学を学ぶにあたっての基礎的な領域の解説を、「精神看護学援助論」では看護の実務的な領域の解説をその領域で卓越した執筆者に執筆して頂きました。したがってこの「精神看護学援助論」と「精神看護学概論」をあわせて学習して頂きたいと思います。

多くの学生の皆さんがこの教科書によって実力を養い、看護師国家試験に合格し、社会に出て大いに活躍していただければ、本書の編集者・執筆者にとってこの上ない喜びです。

2024年1月

編著者を代表して 小俣直人



# 目次

## 第1章 精神疾患の理解／1

### 1 脳の仕組みと精神機能／2

- 1.1 神経組織／2
- 1.2 脳の部位と精神機能／3
- 1.3 神経伝達物質と精神機能・薬理作用／8
- 1.4 ストレスとストレス脆弱性仮説／11
- 1.5 脳と免疫機能／12
- 1.6 睡眠障害と概日リズム〈サーカディアンリズム〉／13

### 2 精神機能の障害／18

- 2.1 意識の障害／18
- 2.2 知能の障害／19
- 2.3 知覚の障害／19
- 2.4 思考の障害／19
- 2.5 記憶の障害／21
- 2.6 感情の障害／22
- 2.7 意欲の障害／23
- 2.8 自我意識の障害／24

### 3 精神疾患の診断基準／25

- 3.1 精神疾患の分類の難しさ／25
- 3.2 記述精神医学的分類／25
- 3.3 力動的精神医学／25
- 3.4 病因論的分類／26
- 3.5 操作的診断分類／27
- 3.6 操作的診断への批判／27
- 3.7 国際疾病分類（ICD）／28
- 3.8 アメリカ精神医学会の診断・統計マニュアル（DSM）／31

### 章末問題／33

## 第2章 精神疾患の診断と治療／39

### 1 問診／40

- 1.1 問診票の利用／40
- 1.2 問診するために身につけておきたい技術／45

### 2 主な精神疾患・障害の特徴と看護／47

- 2.1 症状性を含む器質性精神障害／47
- 2.2 精神作用物質使用による精神・行動の障害／58
- 2.3 統合失調症、統合失調症型障害および妄想性障害 65
- 2.4 気分（感情）障害／73
- 2.5 神経症性障害、ストレス関連障害および身体表現性障害／82
- 2.6 生理的障害および身体的要因に関連した行動症候群／92
- 2.7 パーソナリティ障害／97
- 2.8 習慣および衝動の障害／101
- 2.9 性別違和／108
- 2.10 知的障害（精神遅滞）／117
- 2.11 心理的発達の障害／123
- 2.12 小児期および青年期に発症する行動および情緒の障害／130

### 3 心理・社会的療法／137

- 3.1 心理・社会的療法／137
- 3.2 個人精神療法／139
- 3.3 集団精神療法／139
- 3.4 心理教育的アプローチ／141
- 3.5 認知行動療法／141
- 3.6 生活技能訓練（SST）／143

### 4 修正型電気けいれん療法／144

- 4.1 概念／144
- 4.2 ECTの適応／145
- 4.3 ECTを安全に施行するために／146
- 4.4 磁気刺激療法／148
- 4.5 高照度光療法／148
- 4.6 作業療法／149

### 5 多職種連携と看護の役割／149

- 5.1 精神科における多職種連携／149
- 5.2 多職種連携における看護の役割／151
- 5.3 他職種の理解と連携／152
- 章末問題／160

## 第3章 精神障がいをもつ人への看護／173

- 1 精神を病むことと生きること／174
  - 1.1 病いの経験への理解／174
- 2 援助関係の構築／176
  - 2.1 信頼関係の基礎づくり／176
  - 2.2 患者－看護師関係の発展と終結／178
  - 2.3 プロセスレコードの活用／180
  - 2.4 共同意思決定 (Shared Decision Making : SDM)／188
  - 2.5 共同創造 (Co-production : コ・プロダクション)／190
- 3 セルフケアへの援助／192
  - 3.1 セルフケアとは／192
  - 3.2 セルフケア理論／193
  - 3.3 セルフケア不足理論／194
  - 3.4 看護システム理論／195
  - 3.5 セルフケア理論の修正 (オレム－アンダーウッドのセルフケア理論)／198
  - 3.6 事例IVで考えるセルフケアへの援助〈ある看護学生の場合〉／199
- 4 安全管理〈セーフティマネジメント〉／204
  - 4.1 病棟環境の整備／204
  - 4.2 行動制限／205
  - 4.3 自殺の動向／208
  - 4.4 医療現場における暴力／216
  - 4.5 災害時の精神科病棟の安全管理／222
- 章末問題／224

## 第4章 精神看護の展開／231

- 1 リエゾン精神看護／232

- 1.1 リエゾン精神看護とは／232
- 1.2 リエゾン精神看護活動／239
- 1.3 看護師のストレスマネジメント／248
- 2 災害時の精神保健／249**
  - 2.1 災害時の精神保健医療活動／249
  - 2.2 災害時の精神保健に関する初期対応／254
  - 2.3 災害派遣精神医療チーム<DPAT>／258
  - 2.4 災害時の精神障害者への治療継続／260
  - 2.5 災害拠点病院の整備／261
  - 2.6 トリアージ／262
- 章末問題／266

## **第5章 自立への支援／273**

- 1 精神障害者が地域で暮らすということ／274**
  - 1.1 精神障害者の生活の場に出向く：アウトリーチ／275
  - 1.2 精神障害にも対応した地域包括ケアシステム／275
  - 1.3 対応困難事例に関する行政との連携／277
- 2 精神保健医療福祉に関する社会資源の活用と調整／278**
  - 2.1 精神障害者の自立を支える保健医療福祉サービスと社会資源／278
  - 2.2 社会資源の活用とソーシャルサポート／296
- 3 社会資源の活用とケアマネジメント／299**
  - 3.1 精神障害者ケアマネジメントの基本的考え方／299
- 章末問題／301

# 精神疾患の理解

## 第1章

## 1 脳の仕組みと精神機能

### 1.1 神経組織

神経組織は神経細胞（ニューロン）とグリア細胞の2種類の細胞から成り立っている。ニューロンは感じる、考える、覚える、筋活動の制御、腺分泌の制御といった神経系に特徴的な機能をもたらす。グリア細胞はニューロンを支え、栄養を与え、保護する役割があり、ニューロンを取り巻く間質液のホメオスタシス（恒常性）を維持している。

#### (1) 神経細胞（ニューロン）（図 1.1）

ニューロンは通常、細胞体、樹状突起、軸索（神経突起）の3つの部分からなる。細胞体は核とそのまわりの細胞質からなり、細胞質中には粗面小胞体、ミトコンドリア、ゴルジ体といった細胞小器官が存在する。ニューロン活動に必要な細胞内分子のほとんどは細胞体でつくられる他、一般的な細胞としての機能はほとんどここで行われる。

ニューロンの細胞体からは2種類の突起が出ている。多くの樹状突起と1本の軸索である。細胞体と樹状突起はニューロンの受容（入力）部分である。

軸索は、周囲を円筒状に取り巻く髄鞘（ミエリン鞘）に包まれているかどうかによって、有髄神経と無髄神経に分けられる。髄鞘は電線の絶縁被覆のように軸索を絶縁し、神経インパルス（電気信号）の伝導速度を高めている。

軸索は途中で枝分かれして多数の他のニューロンの樹状突起につながっており、この接続部をシナプスという。シナプス前膜と後膜の間にはシナプス間隙がある。ほとんどの軸索終末（シナプス前部）にはシナプス小胞があり、その小さな袋の中には神経伝達物質とよばれる化学物質が蓄えられている。シナプス小胞からシナプス間隙に放出される神経伝達物質は、シナプス後膜にある受容体に結合して細胞内に信号が伝達される（図 1.2）。

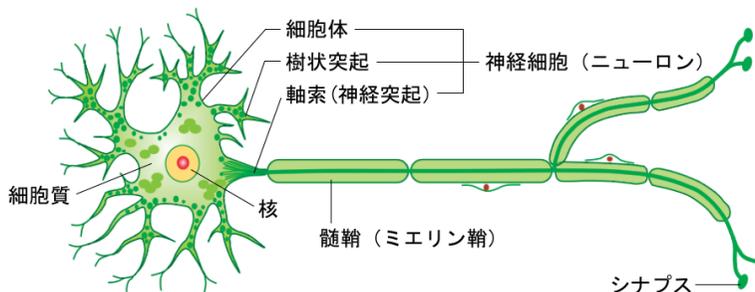


図 1.1 神経細胞

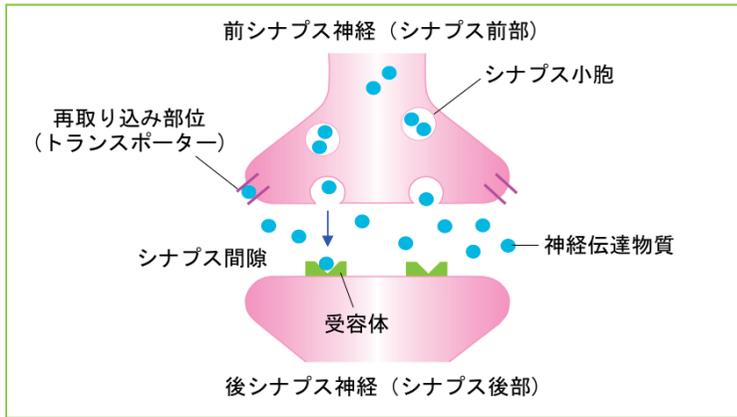


図 1.2 シナプス

## (2) グリア細胞

ニューロンを支えるグリア細胞はアストロサイト、ミクログリア、オリゴデンドロサイトの3種類に分類される。それぞれの機能を表 1.1 に示す。

表 1.1 グリア細胞の種類と機能

グリア細胞の種類	機能
アストロサイト (星状膠細胞)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニューロンの支持</li> <li>・ニューロンの有害物質からの保護</li> <li>・神経インパルスの発生に適した環境の維持</li> <li>・脳発生時のニューロンの成長と移動の補助</li> <li>・学習と記憶への役割</li> <li>・血液脳関門(血液から脳組織への物質の移行を制限する仕組み)形成の補助</li> </ul>
ミクログリア (小膠細胞)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵入してきた微生物を飲み込むことにより神経細胞を病気から守る</li> <li>・傷害された神経組織へ移動し、死滅した細胞の残骸を取り除く</li> </ul>
オリゴデンドロサイト (希突起膠細胞)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近傍にある神経細胞の髄鞘形成および維持</li> </ul>

## 1.2 脳の部位と精神機能

脳は身体の中で最も大きな器官のひとつであり、その重さは成人でおよそ1.2～1.6 kgである。主要な部位は、脳幹、間脳、大脳、小脳の4つである。脳幹は延髄、橋、中脳に分けられる。脳幹の上部には間脳があり、大部分は視床と視床下部からなる。間脳と脳幹の上方にあって脳の大部分を形成しているのが大脳である。その表面は灰白質(ニューロンの細胞体が集まる領域)の薄い層である大脳皮質でできており、その下には大脳の白質(主に軸索が走行している領域)がある。脳幹の後方に小脳がある(図 1.3)。

脳は髄膜とよばれる3層の膜に覆われている。脳全体が軟膜という薄い膜に包ま

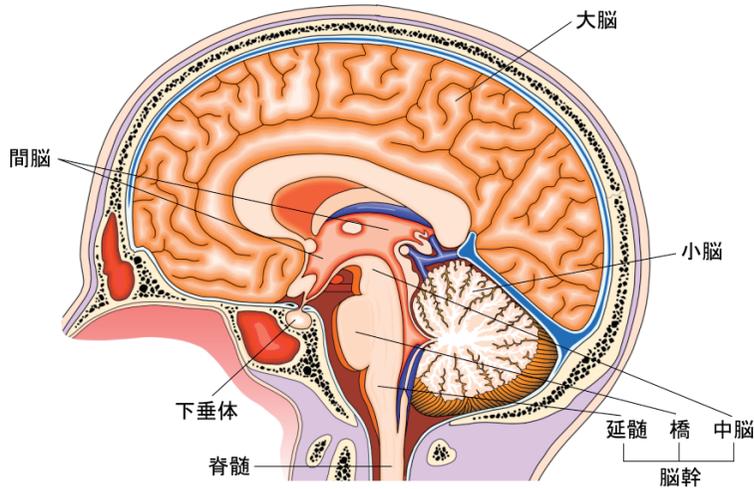


図 1.3 脳の矢状断（左側面）

れ、さらにその外側にクモ膜と硬膜がある。軟膜とクモ膜の間にはクモ膜下腔とよばれる空間があり、脳脊髄液で満たされている。

### (1) 脳幹

脳幹は延髄、橋、中脳の3つの領域からなるが、網様体が脳幹全体に伸びている。

#### 1) 延髄

延髄は、脊髄と隣接した上方にあり、脳幹の下部をなしている。延髄は、脊髄とその他の脳の部位の間を結ぶ感覚性（上行性）および運動性（下行性）の伝導路がすべて通っている。この伝導路は延髄の白質を形成しており、その一部が錐体を形成している。錐体の中を、脳から脊髄に下行する最大の運動性伝導路が通る。左側の錐体のほとんどの線維は右側に交叉し、右側の錐体のほとんどの線維は左側に交叉し、この部位は錐体交叉とよばれる。この交叉があることで、一側の脳が身体の反対側を支配している理由は明らかである。同様に、大部分の感覚性線維もまた延髄あるいは脊髄で反対側に交叉する。そのため、身体の一側で生じた感覚性インパルスのほとんどは反対側の大脳皮質で受信される。

延髄には、いろいろな自律機能を制御している中枢、例えば心臓血管中枢、呼吸中枢などがある。その他、延髄には、嘔吐、咳、くしゃみなどの反射を制御する中枢もある。

#### 2) 橋

橋は、中脳と延髄の間にあり、小脳の前方に位置する。橋は、延髄と同様に、さまざまな神経核（神経細胞の集合）と伝導路からなる。橋によって小脳と大脳、脊髄などの連絡ができる。

### 3) 中脳

中脳は、脳幹の最も上の部分である。中脳の中を、大脳皮質を橋と脊髄に結びつけている錐体路（随意運動をつかさどる）を含む1対の伝導路である大脳脚と、脊髄を視床に結びつける感覚性線維が通っている。中脳は大脳皮質と小脳、脊髄などを結びつける中継点として重要な役割を担っているが、中脳自体も高度な運動の制御や聴覚の中継所、眼球運動などをコントロールしている。

### 4) 網様体

網様体は、脳幹と間脳の全体にわたって広がっているが、白質と灰白質が網状に配列している。網様体は迷走神経を介して、呼吸、心拍、血圧を調節する。また、網様体は視床を介して覚醒と睡眠の調節にかかわっている。

## (2) 間脳

### 1) 視床

視床は、脊髄、脳幹、小脳から大脳へ送られる感覚性インパルス（痛覚、温度感覚、圧覚など）を中継する。また、視床は、意識および認知において必須の役割を担っている。

### 2) 視床下部

視床下部は、視床の下方、下垂体の上方に位置する間脳の小さな部分である。視床下部は、下記にあげるように、多くの重要な身体活動を制御しており、これらの活動のほとんどが生体のホメオスタシスに関係している。

- ①**自律神経系の制御**：視床下部は、平滑筋や心筋の収縮および多数の腺の分泌を調節する自律神経（交感神経と副交感神経）の活動を制御し、統合する。視床下部は、自律神経を介して、心拍数や消化管の動き、膀胱の収縮といった活動を調節している。
- ②**下垂体の制御**：視床下部は、下垂体から分泌される多数のホルモンを制御することにより、神経系と内分泌系を結びつける重要な役割を果たしている。
- ③**情動と行動パターンの調節**：視床下部は、辺縁系とともに、怒り、攻撃性、痛み、喜びの感情を調節し、性衝動に関係した行動パターンを調節する。
- ④**摂食と飲水の調節**：視床下部には、摂食中枢と満腹中枢があり、その2つの中枢を介して食物の摂取を調節している。また視床下部には渇き中枢もあり、特定の細胞が間質液の浸透圧の上昇によって刺激されると渇きの感覚が生じる。
- ⑤**体温調節**
- ⑥**サーカディアン・リズムと意識状態の調節**

(3) 大脳

大脳は、大脳縦裂により左右の大脳半球に分かれている。両半球の間は脳梁という軸索からなる白質の帯によってつながっている。

1) 大脳皮質 (図 1.4)

大脳皮質は前頭葉、頭頂葉、側頭葉、後頭葉に分けられる。

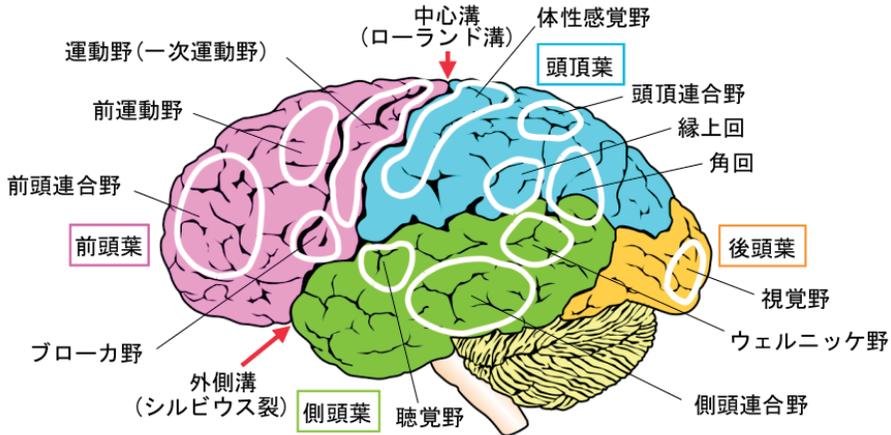


図 1.4 大脳の皮質機能局在

(i) 前頭葉

前頭葉は中心溝よりも前の部分で、前頭連合野、運動野や運動言語中枢（ブローカ野）などがある。前頭葉は、将来予想、動機づけ、随意運動制御、言語生産を助ける。また、感覚表現や気分の表出に重要な役割を果たす。優位半球（多くは左半球）にあるブローカ野に障害が起きると、他者の話は理解できるが、言葉をうまく話すことができない運動性失語が生じる。前頭連合野は思考や認知などに関連し、例えばワーキングメモリ（作動記憶）という複数の情報を一時的に保持し、これらの情報を複雑な認知課題（言語の理解、学習、思考・推論など）の遂行のために使用する機能を有する。前頭葉の障害により、無関心となり、自発性が欠如し、人格変化が生じる。

(ii) 頭頂葉

頭頂葉は中心溝よりも後ろの上部をいい、体性感覚野がある。体性感覚野は、触覚、固有感覚（関節や筋の位置）、痛覚、かゆみ、むずがゆさ、温度の知覚に関与し、感覚が生じた身体部位を特定することが可能となる。また、頭頂葉は視空間認知機能にも関与しており、場所や空間に関する記憶や認識に関する情報処理を担っている。優位半球の頭頂葉（縁上回、角回）の障害で生じるゲルストマン症候群では、字を書くことができない失書、計算ができない失算、親指か小指かわからない手指

失認、左右がわからない左右識別障害などが現れる。

### (iii) 側頭葉

側頭葉は大脳皮質の外側で、聴覚野および聴覚言語中枢（ウェルニッケ野）がある。優位半球にあるウェルニッケ野に障害が起きると、話し方は滑らかだが、言い間違いが目立ち、他者の話を理解できない感覚性失語が生じる。その他、側頭葉は嗅覚、記憶、情動にかかわっている。

### (iv) 後頭葉

後頭葉には視覚野がある。

## 2) 大脳辺縁系 (図 1.5)

大脳辺縁系は、大脳の内側面で、海馬、扁桃体、帯状回、乳頭体などを含む。大脳辺縁系は、痛み、喜び、従順性、愛情、怒りなどの一連の情動において主要な役割を果たすので“情動脳”とよばれることもある。海馬や乳頭体は記憶にも関与しており、アルツハイマー型認知症では海馬の、アルコールの大量摂取に伴うウェルニッケ・コルサコフ症候群では乳頭体の萎縮や障害を伴う。

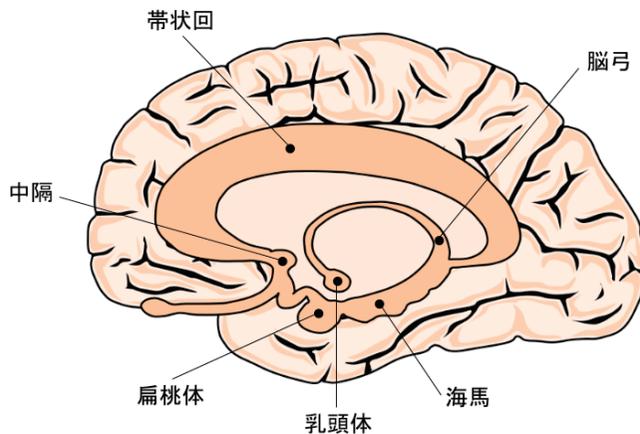


図 1.5 大脳辺縁系

## 3) 大脳基底核

大脳基底核は、尾状核、被殻、および淡蒼球である。尾状核と被殻をまとめて線条体（あるいは新線条体または背側線条体）と称する。大脳基底核の主な機能は、運動の開始と終止であり、姿勢や筋緊張の調節に関与している。

## (4) 小脳

小脳は、延髄と橋の後方で大脳の下方にある。小脳の表面は小脳皮質とよばれ、灰白質からなる。皮質の下には、樹の枝状に広がった白質がある。白質の深部には、灰白質の集まりである小脳核がある。小脳は、小脳脚とよばれる軸索の束で脳幹と

つながっている。

小脳の役割のひとつは、知覚と運動機能の統合であり、平衡、筋緊張、随意運動の調節などをつかさどっている。小脳は「手続き記憶」に関連しており、例えば、野球のボールを捕球することからダンスを踊ることまで、熟練を要するあらゆる運動に不可欠である。小脳の障害により、筋肉の動きの調整もしくは統合する能力が欠如し、結果的に運動失調をもたらすことがある。ただし、運動失調は、神経変性疾患（多発性硬化症やパーキンソン病）、外傷、脳腫瘍、遺伝的要因、薬の副作用などでも生じ得る。

### 1.3 神経伝達物質と精神機能・薬理作用

表 1.2 神経伝達物質の種類

分類	神経伝達物質
モノアミン類	ドパミン、ノルアドレナリン、セロトニン、ヒスタミンなど
アミノ酸類	γ-アミノ酪酸 (GABA)、グルタミン酸、アスパラギン酸、グリシンなど
ペプチド類	エンドルフィン、エンケファリン、オキシトシン、バゾプレシン、オレキシン、サブスタンスP、ニューロテンシン、グレリンなど
その他	アセチルコリン、メラトニン、一酸化窒素など

#### (1) 主な神経伝達物質の働き

##### 1) ドパミン

細胞体のほとんどは脳幹（黒質、腹側被蓋野）と視床下部にある。

ドパミンは、運動の制御、動機づけ、認知、情動反応制御にかかわる。ドパミン神経活動の過剰と統合失調症の幻覚妄想、ドパミン神経活動の欠如とパーキンソン病の運動症状が関連している。

アンフェタミンやコカインは、ドパミン受容体の過剰な刺激により快刺激をもたらす依存性薬物である。これらの中毒症状として散瞳がみられる。抗精神病薬は、シナプス後細胞のドパミン受容体を遮断する。中枢刺激薬であるメチルフェニデートは、ドパミンやノルアドレナリンのシナプス間隙の濃度を上昇させ、ナルコレプシー（過眠症のひとつ）や注意欠如・多動症（ADHD）の治療に使用される。ドパミンの前駆物質であるレボドパ（L-ドパ）製剤、ドパミン受容体を直接刺激するドパミン作動薬はパーキンソン病の治療に使用される。

ドパミン経路の主なものには次の4つがある（図 1.6）。

- ①**黒質線条体系**：黒質から線条体に至り、運動に関係する。抗精神病薬の副作用のひとつである錐体外路症状（薬剤性パーキンソニズム）はこの系の機能抑制

によるものである。

- ②中脳辺縁系：中脳の腹側被蓋野から大脳辺縁系の側坐核や嗅結節に向かうもので、報酬系（快感系）の部位に一致する。この系は情動に関係し、抗精神病薬は抗ドパミン作用によってこの系を抑制し効果をもたらすと考えられる。この報酬系は精神作用物質依存の形成や病的賭博にも関係すると考えられている。
- ③中脳皮質系：腹側被蓋野から前頭前野、辺縁皮質に向かうもので、その機能低下は統合失調症の陰性症状や認知機能障害に関係すると考えられる。
- ④漏斗下垂体系：視床下部にあり、抗精神病薬の副作用として生じる高プロラクチン血症（無月経、乳汁漏出など）は抗ドパミン作用によるこの系の抑制による。

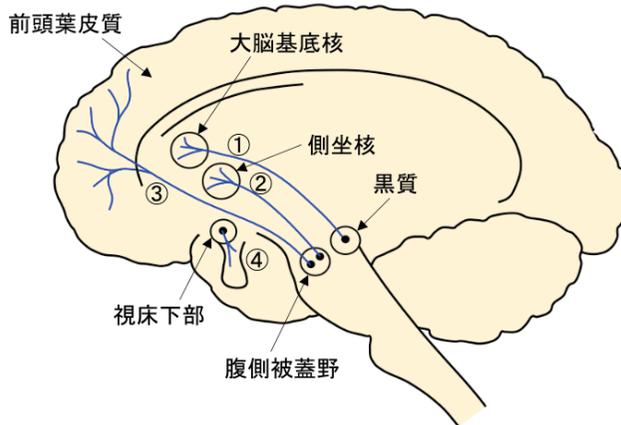


図 1.6 ドパミン経路

## 2) ノルアドレナリン（ノルエピネフリン）

細胞体のほとんどは脳幹（主に青斑核）にある。

認知、覚醒、注意、不安などに伴ってレベルが変動する。不足すると、無気力、無関心が起こり、過剰になると躁状態を招く。

抗うつ薬の多くは、ノルアドレナリンのシナプス前細胞への再取り込みを阻害し、シナプス間隙の濃度を高める。アトモセチンは、ノルアドレナリンのシナプス間隙の濃度を上昇させ、注意欠如・多動症（ADHD）の治療に使用される。ドロキシドパはノルアドレナリンの前駆物質で、パーキンソン病の治療に使用される。

## 3) セロトニン

細胞体のほとんどは脳幹（特に縫線核）にある。

睡眠と覚醒に伴ってレベルが変動し、覚醒や中枢神経系の活動レベル調節、特に睡眠の開始に役割を果たしている。体温調節と疼痛制御機構にもかかわる。セロトニンの低下は、うつ病や不安障害にかかわる。

抗うつ薬の多くは、セロトニンのシナプス前細胞への再取り込みを阻害し、シナプス間隙のセロトニン濃度を高める。抗うつ薬は、うつ病や不安障害の治療に使用される。セロトニンに関係する依存性薬物として幻覚剤のLSD、3,4-メチレンジオキシメタンフェタミン（MDMA）がある。

#### 4) アセチルコリン

アセチルコリン神経の機能低下は認知機能障害や意識障害の原因となる。

アセチルコリンエステラーゼ阻害薬はアセチルコリンを増加させ、アルツハイマー型認知症の治療に使用される。抗コリン薬はパーキンソン症候群の治療に使用される。

#### 5) $\gamma$ -アミノ酪酸（GABA）

抑制性（シナプス後細胞を過分極させ、活動電位の発火を抑制する）の神経伝達物質のアミノ酸であり、不安、恐怖、痙攣、筋の緊張を抑える。

ベンゾジアゼピン、バルビツール酸系薬物は、GABA受容体のひとつであるGABA<sub>A</sub>受容体の作動薬である。それらは抗不安作用、催眠作用、抗痙攣作用をもたらすが、長期間の使用に伴い依存性が生じる。

#### 6) グルタミン酸（グルタメート）

興奮性（シナプス後細胞を脱分極させ、活動電位の発火を促進する）の神経伝達物質のアミノ酸である。記憶や学習に重要な役割を果たす。グルタミン酸受容体はNMDA（N-methyl-D-aspartate）受容体とそれ以外の非NMDA受容体に分けられる。NMDA受容体拮抗薬であるPCP（フェンシクリジン）使用により統合失調症に類似した精神症状が出現することから、統合失調症の成因としてグルタミン酸仮説がある。グルタミン酸への過剰な曝露により神経毒性が生じ、脳卒中やハンチントン病をはじめとする神経変性疾患における細胞死の原因となり得る。NMDA受容体拮抗薬のメマンチンはアルツハイマー型認知症の治療に使用される。抗てんかん薬の一部は、グルタミン酸神経伝達を抑制することにより治療効果をもたらす。

#### 7) ペプチド神経伝達物質、その他

内因性オピオイドであるエンドルフィンやエンケファリンは鎮痛作用を有する。麻薬であるモルヒネは、オピオイド受容体を介して強い鎮痛効果をもたらすが、依存性もある。モルヒネの副作用として悪心・嘔吐、呼吸抑制、せん妄（幻覚妄想や興奮を伴う複雑な意識障害）などがある。モルヒネの中毒症状として縮瞳がみられる。

オキシトシンは、バゾプレシン（抗利尿ホルモン）と同様、下垂体後葉から分泌されるホルモンで、子宮収縮作用を有し陣痛促進剤として使用されるが、抗ストレス作用があることも報告されている。

オレキシンは覚醒を維持する機能を有し、その機能の欠損がナルコレプシーの原因に関係している。

メラトニンは松果体から分泌され催眠作用をもたらす。

## 1.4 ストレスとストレス脆弱性仮説

### (1) ストレスという概念 (概論 第4章 1.1 参照)

ストレスとは20世紀半ばに活躍した生理学者のハンス・セリエにより提唱された概念であり、環境（外部）からの有害な刺激に対する生体の反応のことである。セリエはストレスの原因となるものを「ストレッサー」とよび、ストレッサーの種類を問わず非特異的に発生する副腎皮質ホルモン分泌増加や胸腺萎縮といった一連の生理的反応を「一般適応症候群」とよんだ。こうしてストレスの概念が生まれ、ストレス研究が発展した。次第に一般用語としても広まり、今やストレスは日常の社会生活レベルの心身の負荷といった比較的軽微なものから、災害や犯罪の被害などの生命にかかわるほどの極限状態で心的外傷の原因となるような重大なストレス（トラウマティックストレス）に至るまで、幅広い意味で用いられている。

### (2) ストレスと自律神経系、内分泌系

我々の体内には、体温や血圧や血液の成分といった生命維持に必要な要素を定常的に保つ仕組み（ホメオスタシス：恒常性）をもっている。その仕組みのうち、ストレスに関連が深いのは自律神経系と内分泌系である。

自律神経は末梢神経の一種で、交感神経と副交感神経があり、交感神経は心臓や血圧、発汗、唾液分泌などの身体機能を活発化して、副交感神経はそれらの機能を穏やかにするように、互いにバランスを取っている（表 1.3）。

ストレスに関連した内分泌系の代表的なものは、視床下部－下垂体－副腎系軸とよばれる仕組みである。ストレッサーに曝されると、脳の視床下部から副腎皮質刺

表 1.3 交感神経と副交感神経の働き

臓器・組織	交感神経	副交感神経
瞳孔	開大	縮小
唾液分泌	抑制	促進
気管支	拡張	収縮
血管	収縮	拡張
心拍	速まる	ゆっくりになる
血圧	上昇	下降
腸	蠕動抑制	蠕動亢進
発汗	促進	抑制

交感神経は日中、特に運動や緊張・ストレスの場面で活発に働く。  
副交感神経は夜間や安静時に活発に働く。

激ホルモン放出ホルモンが分泌され、その刺激を受けた下垂体から副腎皮質刺激ホルモンが分泌される。これが血液を介して副腎皮質を刺激すると、コルチゾール（副腎皮質ホルモンの一種）が分泌され、血糖値が上がり、また他のホルモンを介して血圧が上がる。これらはストレス状況に即応するための生体反応の仕組みのひとつである。

### (3) ストレス脆弱性仮説

ストレス脆弱性仮説とは、精神疾患を発症するかどうかはふたつの要因から構成され、ひとつは環境の負荷的な要因、つまりストレスであり、もうひとつは本人がもっている「精神疾患を発症しやすい性質：素因」で、この二つの要因の掛け合わせによって精神疾患が生じるという理論（図1.7）である。例えば日常の社会生活レベルのストレスの場合は、個々の素因が精神疾患の重要な発症要因となるが、災害の被災とい

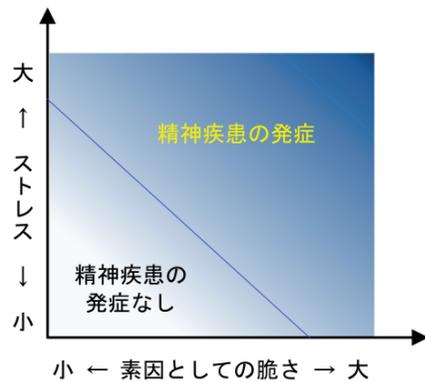


図1.7 ストレス脆弱性仮説

った重大なストレスに曝された場合は、個々の素因の影響は小さくとも、精神疾患発症のリスクは高まる。このようにストレスと素因、そして精神疾患との関係について、個々に詳細な検討が重要である。余談であるが日本における労働災害（労災）についての基本的な考え方には、ストレス脆弱性仮説が強く反映されている。

## 1.5 脳と免疫機能

### (1) 免疫とは

免疫とは、文字通り疫病（えきびょう）つまり感染症を免れるという意味である。免疫は非自己と認識するもの（細菌やウイルスといった微生物や、花粉等の異物など）が体内へ侵入しようとした際にそれを防いだり、無害化したり、排除したりといった免疫反応により、感染症などの病気から自己を守っている。免疫反応を引き起こす物質が抗原である。

免疫には自然免疫と獲得免疫がある。自然免疫は、もともと備わっているもので、貪食細胞（白血球の一種である好中球やマクロファージ）による抗原の排除が自然免疫の代表的な仕組みである。一方獲得免疫は、一度感染症に罹った、あるいはワクチンなどの効果で身体に侵入のあった病原体を抗原として記憶して、二度目に同じ病原体に曝された際にはそれを防御しようとする仕組みである。

獲得免疫には、細胞性免疫と液性免疫がある。抗原を貪食したマクロファージなどが、抗原の情報をリンパ球の一種であるヘルパー T 細胞 (Th1 細胞) に伝え、サイトカインを介してやはりリンパ球の一種であるキラー T 細胞を活性化させて、これらの細胞が直接抗原を攻撃する。これが**細胞性免疫**である。また別種のヘルパー T 細胞 (Th2 細胞) が、リンパ球の一種である B 細胞と形質細胞 (B 細胞が分化したものに) 情報を伝え、形質細胞は抗原に対して特異的な抗体 (免疫グロブリン) を産生し、その抗体が抗原に結合、抗原抗体反応を生じることでその病原性 (病気を引き起こして健康を害する能力) を弱める。これが**液性免疫**である。

## (2) 免疫系と神経系、内分泌系

神経系ではドパミン、アセチルコリンなどの神経伝達物質が、内分泌系では甲状腺ホルモンや副腎皮質ホルモンなどのホルモンが、生命活動に重要な情報伝達と機能調節を担っている。これらと似た仕組みとして、免疫系では前段で述べたような多様な免疫担当細胞に対して、インターロイキンなどのサイトカインが情報伝達や機能調節を担っている。

「病は気から」ということわざがあるが、実際にストレスは視床下部-下垂体-副腎系軸や自律神経系を介して、免疫機能にも大きな影響を与えている。例えば強いストレス状態が慢性化すると、しばしば免疫系の働きが低下し、感染症のリスクは高まる。また免疫系の異常 (アレルギーや自己抗体による炎症) により神経系や内分泌系に疾病を引き起こすこともある。このように免疫系と神経系、内分泌系は絶えず互いに影響しあっている。

## 1.6 睡眠障害と概日リズム〈サーカディアンリズム〉

### (1) 睡眠とは

日本の成人の平均睡眠時間は 8 時間弱 (平成 28 年の厚労省社会生活基本調査では 7 時間 40 分) であり、我々は人生のおよそ 3 分の 1 の時間を眠って過ごしている。良質な睡眠は健康に欠かせない要素のひとつである。例えば睡眠時間と死亡率を調査した米国の研究では、平均 7 時間台の睡眠時間を取る群で最も死亡率が低くなり、それより長くても短くても、死亡率は上昇していた。このことは、適切な睡眠が健康と関連することを示唆しているが、一方で睡眠は個人差が大きいので、いかに個々にとって適切な睡眠を取るかが重要である。睡眠を客観的に評価するためには脳波検査が用いられ、睡眠時に特有の脳波所見により睡眠状態にあるとの診断が可能である。脳波検査は 1920 年代に開発され、1950 年代には後述するレム睡眠とノンレム睡眠が発見されて、ヒトの睡眠に関する研究が盛んになり現在に至っている。

(2) レム睡眠とノンレム睡眠

ヒトの睡眠状態にはレム睡眠とノンレム睡眠があり、睡眠中に交互に生じている。レム睡眠では、名称の由来となった急速眼球運動（rapid eye movement：REM）が観察され、全身の筋肉の活動は低下する。一方、ノンレム（non-REM）睡眠では急速眼球運動は観察されず、脳波の活動は覚醒時やREM睡眠時に比べて低調であり、3つの段階（ステージ）に区分されて、各段階に特徴的な脳波が認められる。表1.4にレム睡眠とノンレム睡眠の脳波・筋電図上の特徴を示す。典型的な睡眠の経過（図1.8）では、入眠後にノンレム睡眠が生じ、その後レム睡眠に転じる。最初のノンレム睡眠からレム睡眠を経て再びノンレム睡眠に至るまでの周期はおよそ1時間半で、以後も交代を繰り返す。ノンレム睡眠のうち徐波睡眠は睡眠前半に出現することが多く、逆にレム睡眠は睡眠後半の覚醒前に多く出現する。

表 1.4 レム睡眠とノンレム睡眠

	米国睡眠医学会の脳波区分	脳波・筋電図等の特徴
覚醒	ステージ W	脳波：閉眼時はα波（8～13Hz）が主体で通常は低振幅（50μV以下）。開眼するとα波は極端に減少してβ波（13Hz超）が主体となる。筋電図：活発に筋活動を認める。その他：眼球運動を認めるがレム睡眠時より緩徐で特徴的でない。
レム睡眠	ステージ R	脳波：鋸歯状、低振幅。筋電図：全身の筋活動は睡眠中で最も低下。その他：特徴的な急速眼球運動を繰り返す。
ノンレム睡眠	ステージ N1	脳波：α波が減少、低振幅。筋電図：筋活動は覚醒時よりも低下、レム睡眠時よりも多く認める。
	ステージ N2	脳波：紡錘波、K複合、徐波活動（0.5～2Hzで振幅が75μV超）が20%以下。筋電図：N1と同様。
	ステージ N3	脳波：徐波活動が20%を超える。筋電図：N1・N2よりも筋活動は低下していることが多い。（このステージは「徐波睡眠」あるいは「深いノンレム睡眠」ともいう。）

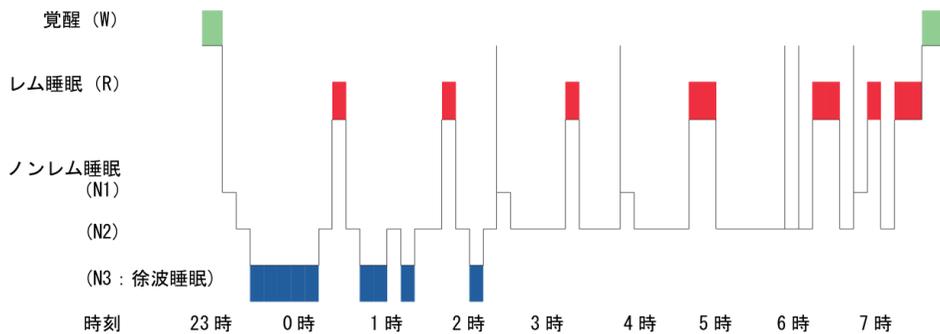


図 1.8 睡眠経過の例

### (3) 年齢による睡眠の変化

子どもは成人よりも長い睡眠時間が必要とされており、例えば小学生に必要な睡眠時間は9～11時間（アメリカ国立睡眠財団）とされる。年齢や発達に応じて、次第に成人の睡眠時間に近づいていく。また子どもは成人に比べて徐波睡眠の比率が大きい。

高齢者では、65歳以下の成人と比べ、就床時刻と起床時刻ともに早めになり、かつ睡眠途中で目が覚めている（中途覚醒）が増える。また就床している時間に対する実際の睡眠時間の割合が減る（睡眠効率の低下）。さらに脳波上も徐波睡眠は加齢とともに乏しくなる。こうした加齢に伴う睡眠の質や量の変化により、高齢者では睡眠障害も増える傾向にある。

### (4) 概日リズム

概日（サーカディアン）リズムとは、多くの生物がもっている1日の生命活動のリズムであり、「体内時計」によって保たれている。ヒトでは、主に脳の視交叉上核にある神経細胞がその役割を担っている。ヒトは日光を浴びると、眼の網膜を通じて光刺激が視交叉上核に伝えられた結果、体内時計が調節（時計の時刻のずれを修正するようなイメージ）されるという仕組みも備えている。このように、ヒトが朝に日光を浴びることは、睡眠リズムを整えるうえでとても重要である。食事や運動といった生活行動も睡眠リズムの調整因子であるが、日光が最も強い因子と考えられている。

### (5) 睡眠障害の種類

睡眠に関連した病気は多種多様で、現在は約100種類あるといわれている。睡眠障害は、主な症状により大別すると、睡眠の質や睡眠周期の異常を呈する疾患（不眠症や概日リズム睡眠障害など）と、十分に寝ていても眠気が過剰に生じる疾患（過眠症、ナルコレプシーなど）、その他の睡眠の障害（睡眠時随伴症など）に分類される。次項以降は不眠症、概日リズム睡眠障害、ナルコレプシーについて解説する。

### (6) 不眠症の疫学、症状、診断

平成26年の厚生労働省の調査では、日本人の成人の5人に1人が直近の1カ月間に睡眠で休養が充分にとれていない、つまり不眠症の可能性があり、年代別では40歳代が最も高率であった。また医療機関で睡眠薬を処方されて常用している成人は3%を超えると推測されている。

不眠症の症状には寝つきが悪い（入眠困難、30分以上かかる）、途中で目が覚める（中途覚醒）、眠りが浅い・ぐっすり眠れていない（熟眠障害）、希望する時刻よりも早くに目が覚めてしまう（早朝覚醒）などの種類がある。加えて睡眠状態に関

連した日中の疲労感や集中力低下などの症状も認められ、それらが1カ月以上持続している場合に不眠症と診断される。

### (7) 不眠症の原因、5つの「P」

以下の1)~5)は5つの「P」とよばれ、不眠症の原因や病態について分類したもので、個々の症例の理解に役立つ。

#### 1) 身体的 (Physical) 不眠

呼吸苦や疼痛など、身体症状によって睡眠に支障が出ているもの。例として、喘息発作は深夜や明け方が多い。また疼痛や頻尿など、睡眠への悪影響が懸念される病態は少なくない。

#### 2) 生理学的 (Physiological) 不眠

生活上の環境要因のために睡眠に支障が出ているもの。例えば夜勤のある仕事や、海外旅行時のいわゆる「時差ぼけ」など。

#### 3) 心理学的 (Psychological) 不眠

文字通り、心理的な要因つまり仕事や私生活での悩みや心配事があるときに、睡眠に支障が出ているもの。

#### 4) 精神医学的 (Psychiatric) 不眠

精神疾患に伴って睡眠に支障が出ているもの。うつ病、躁うつ病、統合失調症、認知症など、精神疾患の病状の悪い時期には不眠を呈することが多い。

#### 5) 薬理的 (Pharmacological) 不眠

服用中の薬剤（副腎皮質ホルモンや降圧薬、気管支拡張薬など）やアルコール、カフェインなどの作用により不眠を呈するもの。

### (8) 不眠症の治療

まずは睡眠衛生指導を行うことが推奨されている。睡眠衛生指導とは、睡眠のスケジュール、運動や食事、飲酒・喫煙・カフェインの摂取状況、寝室の環境といった睡眠にかかわる生活習慣全般について指導・助言することである。表 1.5 に睡眠衛生指導に役立つ「睡眠障害対処 12 の指針」を示す。睡眠衛生指導のみでは改善が難しい場合、並行して薬物療法や認知行動療法などを考慮する。

不眠症の薬物療法では主に睡眠薬を用いるが、現在日本で使用可能な睡眠薬にはベンゾジアゼピン (BZ) 受容体作動薬 (BZ 系睡眠薬と非 BZ 系睡眠薬がある)、メラトニン受容体作動薬、オレキシン受容体拮抗薬などがある。表 1.6 に代表的な睡眠薬とその薬理作用などを示す。

表 1.5 睡眠障害対処 12 の指針

- 1 睡眠時間は人それぞれ、日中の眠気で困らなければ十分。
- 2 刺激物を避け、眠る前には自分なりのリラックス法。
- 3 眠たくなってから床に就く、就床時刻にこだわりすぎない。
- 4 同じ時刻に毎日起床。
- 5 光の利用でよい睡眠。
- 6 規則正しい3度の食事と、規則的な運動。
- 7 昼寝をするなら15時前の20～30分。
- 8 眠りが浅いときには、むしろ積極的に遅寝・早起きに。
- 9 睡眠中の激しいイビキ・呼吸停止や足のぴくつき・むずむず感は要注意。
- 10 十分眠っても日中の眠気が強い時は専門医に。
- 11 睡眠薬代替りの寝酒は不眠のもと。
- 12 睡眠薬は医師の指示で正しく使えば安全。

出典) 厚生労働省「睡眠障害の診断・治療ガイドライン」平成13年

表 1.6 睡眠薬の種類

睡眠薬の種類と薬剤例	特徴と代表的な薬剤名等	副作用等
ベンゾジアゼピン (BZ) 受容体作動薬 BZ系睡眠薬 短時間作用型: プロチゾラム 中間型: フルニトラゼパム 長時間作用型: フルラゼパム 非 BZ系睡眠薬 短時間作用型: ゾルピデム	BZ受容体作動薬は、BZ受容体に結合し神経細胞を過分極させることで強い催眠作用を発現する。BZ構造をもつBZ系睡眠薬とBZ構造をもたない非BZ系睡眠薬がある。BZ系睡眠薬は臨床での歴史が長く、作用時間の長短等の個性があり種類も豊富。しかし右のような副作用のため、高齢者では特に注意が必要。非BZ系睡眠薬は、薬理作用がBZ系睡眠薬と似ているが、副作用が軽減されている。	筋弛緩作用 健忘 依存形成
メラトニン受容体作動薬 ラメルテオン	睡眠リズムにかかわるメラトニン受容体に結合することで催眠作用を発現する。このため睡眠リズムを整える目的で使用することが多い。	副作用は少なめ。
オレキシン受容体拮抗薬 スポレキサント レンボレキサント	最も新しいタイプの睡眠薬。覚醒状態の維持にかかわるオレキシン受容体を遮断することで、強い催眠作用を発現する。	持ち越し効果 (朝になっても眠気が残る) 悪夢

### (9) 概日リズム睡眠障害

24時間周期の概日リズムに対して、体内時計が適切に同調されず生活や睡眠に支障となるものが概日リズム睡眠障害である。概日リズム睡眠障害のうち、主たる原因が体内時計の同調機能に由来する場合は内因性概日リズム障害であり、主たる原因が環境(いわゆる「時差ぼけ」や夜勤)に対して無理に体内時計をあわせようとすることによるものは時差症候群あるいは交代勤務睡眠障害である。内因性概日リズム障害には、睡眠相前進症候群・睡眠相後退症候群(24時間周期は保たれている

が極端な朝型や夜型になるもの)や、非24時間睡眠覚醒症候群(リズムが24時間周期でないために日々睡眠時間がずれていくもの)、不規則型睡眠覚醒パターン(リズム自体が一定でない)などがある。概日リズム睡眠障害の治療は睡眠衛生指導を基本とするが、薬物治療や照明器具を用いた治療法(高照度光療法)も行われる。

### (10) ナルコレプシー

ナルコレプシーとは、突然生じる眠気・睡眠発作や、情動脱力発作、入眠時幻覚などを特徴とする、過眠を呈する疾患である。千人にひとり程度の有病率と推測されている。原因は不明だが、覚醒状態の維持に重要な役割を担う神経伝達物質のオレキシンが欠乏していることも関連していると考えられている。治療には睡眠衛生指導、薬物療法(モダフィニルなどの覚醒作用のある薬剤)が行われる。

## 2 精神機能の障害

精神機能のどこにどのような障害が生じているかを捉えるためには、精神機能がどのような要素から構成されているかを考える必要がある。例えば、生まれて初めてドリアンと遭遇した場面を想定してみよう。(各要素は必ずこの順番で作用するというわけではなく、あくまでも各要素を知るための例である。)我々はまず、「強烈な臭いを発している」「硬そうな棘に覆われている」といった対象の情報を収集し(知覚)、次にそれは何であるかと考える(思考)。その際、「そういえばドリアンという、臭うけどおいしい果物があると聞いたことがあるぞ」など、これまでの経験を呼び覚ますこともあるだろう(記憶)。その後、思い切ってこれを食べてみたところ、想像以上のおいしさに感激し(感情)、また食べたいという思いがわき起こる(意欲)。日常の中で私たちは無意識のうちに、このような作業を繰り返している。ところが、これらの要素が正常に働くためには2つの前提条件がある。それは、まず意識が清明であり、さらにはこれら一連の知的作業を行うための、一定の知能を有しているということである。そしてもうひとつ、精神医学では「ドリアンと向き合っているのは他の誰でもない自分なのだ」と、自分を自分自身と認識する自我意識という要素も含め、精神機能の障害を捉えていく。

### 2.1 意識の障害

意識が正常ということは、脳が覚醒しており、周りを正しく認識できるということである。意識の障害は、清明度(覚醒度)の障害(意識混濁)に加えて質的变化(意識変容)という2つの方向から評価する。

**(1) 清明度の障害（意識混濁）**

意識混濁は、軽度の障害である明識困難状態から重度の障害である昏睡まで連続的に推移する。

**(2) 質的变化（意識変容）**

意識変容とは、意識混濁に錯覚・幻覚や興奮・不安、見当識障害、記憶障害などさまざまな症状を伴った状態であり、代表的なものがせん妄である。

**2.2 知能の障害**

知能とは単なる知識ではなく、社会生活全般に適応するために使えるすべての能力である。知能の障害の中で、先天的にあるいは出生後の発達段階で知能が低いレベルに留まった状態を知的障害という。これに対して、一旦獲得した知能が持続的に低下した状態が認知症である。

**2.3 知覚の障害**

知覚とは外界の出来事や身体内部の状態を意識することであり、間違った知覚のことを妄覚という。妄覚のうち、実際に存在する対象を間違っ別のもとの知覚することを錯覚という。これに対して、実際には存在しない対象を知覚するのが幻覚である。幻覚は、すべての感覚領域で生じる。

- ❖ **幻視**：何もないのに何かが見える。意識障害時や器質性精神障害で出現することが多い。
- ❖ **幻聴**：音がしていないのに何か聞こえる。統合失調症のほか、器質性精神障害、解離性障害などさまざまな疾患で見られる。
- ❖ **その他の幻覚**：幻触、幻嗅、幻味など。

**2.4 思考の障害**

思考とは、知覚された材料を統合して判断や推理を行うことである。思考の異常には思考形式の異常と思考内容の異常があり、このうち思考形式の異常には思考過程（思路）の異常と思考の体験形式の異常が含まれる。

**(1) 思考形式の異常****1) 思考過程（思路）の異常**

思考過程（思路）の異常とは、あるテーマで論理的に思考を進めていく、その進行過程の異常である。



## 章末問題

1 後頭葉にあるのはどれか。

1. 嗅覚野      2. 視覚野      3. 聴覚野      4. 体性感覚野

(第 110 回午前 11 問)

**解説** (6~7 頁参照) 1. 嗅覚野は、側頭葉にある。 3. 聴覚野は、側頭葉にある。 4. 体性感覚野は頭頂葉ある。 解答 2

2 精神疾患と神経伝達物質の組み合わせで関係が深いのはどれか。

1. 統合失調症 — ドパミン  
2. アルツハイマー型認知症 — セロトニン  
3. 神経症 — アドレナリン  
4. うつ病 — アセチルコリン

(第 98 回午後 76 問)

**解説** (8~10 頁参照) 統合失調症ではドパミンの過剰な放出と幻覚・妄想などの陽性症状が関連すると考えられている。アルツハイマー型認知症ではアセチルコリンの減少、うつ病ではセロトニンやノルアドレナリンの減少がある。 解答 1

3 神経伝達物質と精神疾患の組み合わせで最も関連が強いのはどれか。

1. ドパミン — 脳血管性認知症  
2. セロトニン — うつ病  
3. ヒスタミン — Alzheimer (アルツハイマー) 病  
4. アセチルコリン — 統合失調症

(第 104 回午前 66 問)

**解説** (8~10 頁参照) セロトニンはうつ病との関連が強い。ドパミンは統合失調症、アセチルコリンはアルツハイマー病と関連が強い。ヒスタミンは、睡眠・覚醒、摂食調節などに関与している。 解答 2

4 統合失調症の幻覚や妄想に最も関係する神経伝達物質はどれか。

1. ドパミン      2. セロトニン      3. アセチルコリン      4. ノルアドレナリン

(第 107 回午後 60 問)

**解説** (8~10 頁参照) ドパミンは統合失調症の病態や治療に密接に関係し、ドパミン神経系の過活動と幻覚・妄想などの症状が関連する。 解答 1

5 うつ病に最も関連が強い神経伝達物質はどれか。

1. ドパミン      2. セロトニン      3. グルタミン酸      4. アセチルコリン      5.  $\gamma$ -アミノ酪酸

(第 103 回追試午前 81 問)

**解説** (8~10頁参照) セロトニンやノルアドレナリンは、うつ病に関連する神経伝達物質である。解答 2

**6** 交感神経の緊張状態はどれか。

1. 瞳孔の収縮
2. 気管支の収縮
3. 心拍数の減少
4. 末梢血管の収縮

(第95回午前10問)

**解説** (11頁表1.3参照) 交感神経の緊張状態により末梢血管は収縮する。他は副交感神経による作用である。解答 4

**7** 免疫担当細胞とその機能の組み合わせで正しいのはどれか。

1. 好中球 — 抗原の提示
2. 肥満細胞 — 補体の活性化
3. 形質細胞 — 抗体の産生
4. ヘルパーT細胞 — 貪食

(第100回午後26問)

**解説** (12~13頁参照) B細胞から分化した形質細胞が特異的な抗体を産生する。解答 3

**8** レム睡眠について正しいのはどれか。

1. 脳波上徐波を示す。
2. 骨格筋は弛緩する。
3. 心拍数は安定する。
4. 夢は見ない。

(第101回午後26問)

**解説** (14頁参照) レム睡眠時には夢を見ることが多く、心拍は不安定で骨格筋は弛緩している。徐波を示すのはノンレム睡眠。解答 2

**9** 入院中の患者が「最近、消灯後に寝つくまで30分ぐらいかかり、朝の検温で目が覚める。ずっと夢を見ていたような感じで、ぐっすり眠れたと思えない日が続いている」と言う。睡眠状態のアセスメントで適切なのはどれか。

1. 入眠障害
2. 中途覚醒
3. 早朝覚醒
4. 熟眠障害

(第97回午前70問)

**解説** (15頁参照) この症例では、眠りが浅く熟眠できていないことが主たる症状と考えられる。解答 4

**10** Aさん(24歳、男性)は、昼間の過剰な眠気を主訴に来院した。半年前に居眠り運転で交通事故を起こした。入眠時の幻視や睡眠と覚醒の移行期に体を動かさなくなることもある。また、笑ったり、怒ったりしたときに脱力してしまうこともある。最も考えられる疾患はどれか。

1. 睡眠時遊行症
2. ナルコレプシー
3. 睡眠時無呼吸症候群
4. 睡眠・覚醒スケジュール障害

(第108回午後62問)

**解説** (18 頁参照) 1. 睡眠時遊行症は、学童期に好発する睡眠時随伴症のひとつである。睡眠中に発作的に徘徊などの異常行動を起こす。 2. ナルコレプシーは、夜間十分な睡眠を取っていても日中に突然生じる眠気・睡眠発作、情動脱力発作、入眠時幻覚などを特徴とする過眠を呈する疾患である。 3. 睡眠時無呼吸症候群は、睡眠中に 10 秒間以上の無呼吸を繰り返し、浅い眠りと大きなびきを特徴とする。 4. 人それぞれ望ましい睡眠のスケジュールがあるが、この睡眠のスケジュールに狂いが生じる障害のことである。 解答 2

**10** 意識障害はどれか。2つ選べ。

1. 昏睡      2. 制止      3. せん妄      4. 途絶      5. フラッシュバック

(第 102 回午後 85 問)

**解説** (18～19 頁参照) 1. 正しい。意識の清明度の障害(意識混濁)である。 2. 意欲の障害(意志発動性の減弱)である。 3. 正しい。意識の質的变化(意識変容)である。 4. 意欲の障害(意志発動性の減弱)である。 5. 薬物の使用によって生じた精神異常状態が消失した後、当該薬物の再使用がないにもかかわらず異常体験が一過性に再出現すること。あるいは、強いトラウマ体験(心的外傷)を経験した後、その記憶が突然思い出されること。「精神作用物質使用による精神・行動の障害」および「神経症性障害、ストレス関連障害、身体表現性障害」参照。 解答 1、3

**11** 知覚障害はどれか。

1. 幻味      2. 離人症      3. 注察妄想      4. 観念奔逸

(第 103 回午前 68 問)

**解説** 1. 正しい。幻覚のひとつである(19 頁参照)。 2. 自我意識の障害(自我の能動性の異常)である(24 頁参照)。 3. 思考内容の異常である被害妄想のひとつである(21 頁)参照。 4. 思考過程(思路)の異常である(20 頁参照)。 解答 1

**12** 思考の障害はどれか。2つ選べ。

1. 妄想      2. 幻聴      3. 昏迷      4. 連合弛緩      5. 抑うつ気分

(第 101 回午後 89 問)

**解説** 1. 正しい。思考内容の異常である(21 頁参照)。 2. 知覚の障害である(19 頁参照)。 3. 意欲の障害(意志発動性の減弱)である(24 頁参照)。 4. 正しい。思考過程(思路)の異常である(20 頁参照)。 5. 感情の障害である(22 頁参照)。 解答 1、4

**13** うつ病(depression)で入院している患者が「自分は重大な過ちで皆に迷惑をかけてしまいました。死んでおわびします」という妄想を訴えた。この患者にみられるのはどれか。

1. 罪業妄想      2. 心気妄想      3. 追跡妄想      4. 被害妄想      5. 貧困妄想

(第 105 回午前 78 問)

**解説** (21頁参照) 1. 正しい。「自分が悪い、罪を犯した」と感じる微小妄想の一種である。 2. 心気妄想は「自分は重い病気に違いない」と感じる微小妄想の一種である。 3. 追跡妄想は「誰かに後を追われている」と感じる被害妄想の一種である。 4. 被毒妄想は「自分の食事や飲み物に毒が入っている」と感じる被害妄想の一種である。 5. 貧困妄想は「自分は経済的に困窮している」と感じる微小妄想の一種である。 解答 1

**14** 躁状態でよくみられる症状はどれか。2つ選べ。

1. 誇大妄想    2. 罪業妄想    3. 観念奔逸    4. 予期不安    5. 行動制止

(第99回午後88問)

**解説** (20~21頁参照) 1. 正しい。自分を過大評価する妄想であり、躁状態でよくみられる。 2. 自分を過小評価する微小妄想のひとつであり、うつ状態でよくみられる。 3. 正しい。思考過程(思路)の異常のひとつであり、躁状態でよくみられる。 4. パニック発作を経験した人に生じる、「また発作が起こるのではないか」という不安。「神経症性障害、ストレス関連障害、身体表現性障害」参照。 5. 意思発動性の減弱のひとつであり、うつ状態でよくみられる。 解答 1、3

**15** 躁状態の患者にみられる特徴的な訴えはどれか。

1. 考えが進まない。  
2. 考えが外から吹き込まれる。  
3. 考えが抜き取られる。  
4. 考えが次々と浮かぶ。

(第95回午前45問)

**解説** (20頁参照) 1. 思考制止。うつ状態でみられる。 2. 思考吹入。させられ体験のひとつであり、統合失調症への特異性が高い。 3. 思考奪取。させられ体験のひとつであり、統合失調症への特異性が高い。 4. 正しい。観念奔逸。躁状態でみられる。 解答 4

**16** 次の文を読み、問1、問2、問3に答えよ。

62歳の男性。仕事柄、海外への出張が多い。元来責任感が強く、家庭や会社での信頼も厚かった。東南アジアから10日前に帰国してから全身の倦怠感を訴えていた。本日、午後9時頃突如手の震えが出現し「昨年死んだはずの友人が部屋に来ている」と大声で叫びだしたため、家族に伴われて救急外来を受診した。体温36.5℃。脈拍72/分。血圧124/76mmHg。眼球結膜に黄染が認められ、血液検査が実施された。

**問1** 診察室ではうつろな表情で落ち着きがない様子であるが、興奮することはない。外来での対応で最も優先度が高いのはどれか。

1. 頭部CT    2. 腰椎穿刺    3. 隔離室への保護    4. 抗精神病薬の投与

**問2** 患者は看護師に「自分は命を狙われている。助けてくれ。」と話し始めた。対応で最も適切なのはどれか。

1. 「安静が必要なので、静かにしてください」  
2. 「あなたが命を狙われているはずがありません」  
3. 「そうですね。窓の外に隠れている人がいるかもしれません」  
4. 「もしそのようなことがあっても、私たちがいますから安心してください」

**問3** 血液検査で、総ビリルビン3.6 mg/dL、直接ビリルビン2.0 mg/dL、AST(GOT) 3500IU/L、ALT(GPT) 4200IU/L、プロトロンビン活性(PT%) 35% (基準 80~120)が認められた。最も考えられるのはどれか。

1. 統合失調症      2. 症状精神病      3. パニック障害      4. 身体表現性障害

(99回午後第118~120問他)

**解説** 患者が語っている妄想だけを抽出し、統合失調症と診断するのは適切ではない（仮に隔離室で保護していたら亡くなる可能性すらある）。総合診療的な診方で、この患者に身体的異常があることに注目すると、劇症肝炎による肝性脳症により意識障害・幻覚妄想状態を呈していることへの推測が導き出される。まずは生命予後にかかわる事柄を除外することが重要である。

解答 [問1] 1、[問2] 4、[問3] 2

## 参考文献

### 第3節

- 1) 笠原嘉：初期診断の要点. 精神科治療学 5(6) 727-731, 1990
- 2) 日本精神神経学会 精神科病名検討連絡会：DSM-5 病名・用語翻訳ガイドライン（初版）. 精神神経学雑誌 116(6) 429-457, 2014
- 3) 神庭重信：ICD-11「精神、行動、神経発達の疾患」分類と病名の解説シリーズ：序文 序文. 精神神経学雑誌 123(1) 38-41, 2021
- 4) 松本ちひろ：ICD-11「精神、行動、神経発達 of 疾患」分類と病名の解説シリーズ：総論①ICD-11「精神、行動、神経発達 of 疾患」構造と診断コード. 精神神経学雑誌 123(1) 42-48, 2021
- 5) 丸田敏雅、松本ちひろ、秋山剛、神庭重信：ICD-11「精神、行動、神経発達 of 疾患」分類と病名の解説シリーズ：総論② ICD-11「精神、行動、神経発達 of 疾患」の開発の経緯. 精神神経学雑誌 123(1) 100-107, 2021
- 6) 松本ちひろ：新しい精神疾患の診断・統計マニュアル(DSM-5)ガイド DSM-5 の概要—歴史的意義と今日の臨床への影響. 医学のあゆみ 248(3) 187-192, 2014
- 7) 松本ちひろ、丸田敏雅、飯森真喜雄：総論 精神診断分類の改訂に向けて 9. DSM-5 作成の最新動向. 臨床精神医学 41(5) 527-533, 2012
- 8) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5). American Psychiatric Publishing, Arlington, 2013
- 9) World Health Organization: ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. 2018 (<https://icd.who.int/browse11/1-m/en>) version:05/2021
- 10) The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical description and diagnostic guidelines. World Health Organization, 1992





## 索引

## 和文

## あ

アウトリーチ …… 149,275  
 アカシジア …… 72  
 アサーショントレーニング …… 238  
 アストロサイト …… 3  
 アセスメントシート …… 205  
 アセチルコリン …… 10,13  
 アセチルコリンエステラーゼ阻害薬 …… 10,49  
 アドヒアランス …… 188,220  
 アトモキセチン …… 9  
 アヘン類 …… 62  
 アミロイドβ …… 48  
 アミロイドカスケード仮説 …… 48  
 アメリカ精神医学会 …… 31  
 アラティーン …… 298  
 アラノン …… 298  
 アルコール・リハビリテーション・プログラム …… 64  
 アルコール依存症 …… 60  
 アルコール幻覚症 …… 61  
 アルコール使用障害 …… 63  
 アルコール性嫉妬妄想 …… 61  
 アルコール認知症 …… 62  
 アルコール乱用 …… 60  
 アルコール離脱症状 …… 61  
 アルコホーリクス・アノニマス …… 64  
 アルゴリズム作成 …… 237  
 アルツハイマー型認知症 …… 7,10,48  
 アンガーマネジメント …… 149  
 アンフェタミン …… 8,62,65

## い

イーミス …… 224  
 生き残りによる罪悪感 …… 251  
 育成医療 …… 286  
 意識混濁 …… 19  
 異食 …… 23  
 依存症集団療法 …… 140  
 一次トリアージ …… 262  
 一次妄想 …… 20,66

一部代償的看護システム …… 197,198  
 一般適応症候群 …… 11  
 意味記憶 …… 22  
 意味性認知症 …… 51  
 医療ソーシャルワーカー …… 153  
 医療保護入院 …… 176  
 陰性症状 …… 66,67  
 インターロイキン …… 13  
 インテーク面接 …… 64  
 インフォーマルネットワーク …… 295  
 インフォームド・コンセント …… 71,145

## う

ウイスク …… 120  
 ウィプシ …… 120  
 ウィルヒョウの3徴 …… 208  
 ウェイス …… 120  
 ウェクスラー式知能検査 …… 120  
 ウェルニッケ・コルサコフ症候群 …… 7,22  
 ウェルニッケ脳症 …… 22,52,62  
 ウェルニッケ野 …… 7  
 迂遠 …… 20  
 うつ状態 …… 75  
 うつ病 …… 79,296  
 うつ病の三大妄想 …… 76  
 運動心迫 …… 24  
 運動野 …… 6

## え

易刺激性 …… 23  
 液性免疫 …… 13  
 エコノミークラス症候群 …… 250  
 エピソード記憶 …… 22  
 遠隔記憶 …… 22  
 エンケファリン …… 10  
 延髄 …… 3,4  
 エンドルフィン …… 10

## お

応用行动分析 …… 129  
 オキシトシン …… 10  
 オペラント条件づけ …… 129

オリゴデンドロサイト …… 3  
 オレキシシン …… 11  
 オレキシシン受容体拮抗薬 …… 16  
 オレム-アンダーウッド …… 192  
 オレム-アンダーウッドのセルフケア理論 …… 198

## か

外因性精神障害 …… 47  
 絵画欲求不満テスト …… 134  
 快感系 …… 9  
 介護支援専門員 …… 156  
 概日リズム …… 15  
 概日リズム睡眠障害 …… 15,17,18  
 改訂長谷川式簡易知能評価スケール …… 49  
 海馬 …… 7  
 解離性健忘 …… 85  
 解離性昏迷 …… 85  
 解離性遁走 …… 85  
 家屋-樹木-人物画法テスト …… 134  
 過活動性せん妄 …… 53  
 学習障害 …… 296  
 覚せい剤 …… 62  
 覚せい剤取締法 …… 62,63  
 獲得免疫 …… 12  
 隔離 …… 206  
 家系図 …… 44  
 過食症 …… 93,95  
 過食性障害 …… 93,95  
 下垂体 …… 5  
 仮性認知症 …… 76  
 家族会 …… 298  
 家族心理教育 …… 141  
 家族精神療法 …… 135  
 カプラン …… 250  
 過眠症 …… 15  
 ガランタミン …… 49  
 カルバマゼピン …… 81  
 感覚統合訓練 …… 129  
 眼球運動による脱感作と再処理法 …… 88  
 関係妄想 …… 21,66  
 看護エージェンシー …… 192,194  
 看護システム理論 …… 192,195,196  
 感情鈍麻 …… 23,67

観念奔逸…………… 20,77  
 間脳…………… 3,5

**き**

基幹災害拠点病院…………… 261  
 偽コリンエステラーゼ欠損症  
 ……………… 146  
 器質性精神障害…………… 47  
 季節性感情障害…………… 148  
 機能訓練…………… 291  
 気分障害…………… 293  
 逆行健忘…………… 22  
 ギャマノン…………… 298  
 ギャンブラーズ・アノニマス  
 ……………… 103  
 ギャンブル依存症…………… 59  
 ギャンブル障害…………… 102  
 ギャンブル等依存症対策基本法  
 ……………… 103  
 急性アルコール中毒…………… 60  
 急性ジストニア…………… 72  
 急性ストレス障害…………… 84,257  
 急性ストレス反応…………… 253  
 急速眼球運動…………… 14  
 橋…………… 3,4  
 境界性パーソナリティ障害  
 ……………… 98,99,101  
 共同意思決定…………… 188,190  
 共同生活援助…………… 294  
 共同創造…………… 190  
 協同的経験主義…………… 142  
 強迫観念…………… 20,83  
 強迫行為…………… 83  
 強迫思考…………… 20  
 強迫スペクトラム…………… 106  
 強迫性障害…………… 83  
 恐怖症性不安障害…………… 83  
 拒食症…………… 95  
 居宅介護…………… 288  
 近時記憶…………… 22  
 近時記憶障害…………… 49  
 緊張型…………… 68  
 緊張病症候群…………… 24

**く**

グリア細胞…………… 2  
 グループ・ダイナミクス…………… 139  
 グループホーム…………… 294  
 グルタミン酸…………… 10  
 グルタミン酸仮説…………… 10  
 グルタメート…………… 10

クレッチマー…………… 74  
 クレプトマニア…………… 105  
 クレペリン…………… 65,73  
 クロイツフェルト・ヤコブ病  
 ……………… 52  
 クロウ…………… 66  
 クロルプロマジン…………… 72

**け**

ケアマネージャー…………… 156  
 ケアマネジメント  
 ……………… 157,299,300,301  
 血管性認知症…………… 48,50  
 血統妄想…………… 21  
 ゲルストマン症候群…………… 6  
 幻覚…………… 19  
 限局性学習障害…………… 124  
 健康逸脱に対するセルフケア要件  
 ……………… 194  
 幻視…………… 19,51  
 幻聴…………… 19

**こ**

コ・プロダクション…………… 190  
 広域災害・救急医療情報システム  
 ……………… 224  
 行為心迫…………… 24,76  
 抗うつ薬…………… 9,10  
 交感神経…………… 11  
 後期離脱症候群…………… 61  
 抗コリン作用…………… 72  
 高次脳機能障害…………… 296  
 抗酒薬…………… 61  
 高照度光療法…………… 18,148  
 更生医療…………… 286  
 構造化…………… 129  
 考想化声…………… 66  
 考想干渉…………… 25  
 考想察知…………… 25  
 考想吹入…………… 24  
 考想奪取…………… 25  
 考想伝播…………… 25  
 好中球…………… 12  
 行動援護…………… 288,289,290  
 行動活性化…………… 142  
 行動心理症状…………… 48  
 行動制限…………… 205,207  
 行動制限最小化委員会…………… 207  
 後頭葉…………… 6,7  
 抗ドパミン作用…………… 9  
 公認心理師…………… 160

広汎性発達障害…………… 127  
 高プロラクチン血症…………… 9  
 コーピング獲得…………… 86,89,90  
 コカイン…………… 8  
 国際疾病分類…………… 111  
 国際統計分類…………… 110  
 黒質線条体系…………… 8  
 心の相談ホットライン…………… 260  
 個人精神療法…………… 139  
 誇大妄想…………… 21,77  
 こびと幻覚…………… 61  
 コミュニティワーク…………… 297  
 コルサコフ症候群…………… 22,52,62  
 ゴルジ体…………… 2  
 コルチゾール…………… 12,75  
 混合性特異的発達障害…………… 127  
 コンコーダンス…………… 188  
 コンサルタント…………… 237,238  
 コンサルティ…………… 237  
 コンサルテーション…………… 237  
 コンサルテーション・リエゾン精  
 神医学…………… 232,233  
 コンサルテーション・リエゾン精  
 神看護学…………… 233  
 コンピューター支援型認知行動療  
 法…………… 142  
 コンプライアンス…………… 188  
 昏迷…………… 24,67

**さ**

サーカディアン・リズム…………… 5,15  
 再栄養症候群…………… 95  
 災害救助法…………… 249  
 災害診療記録…………… 252  
 災害対策基本法…………… 249  
 災害派遣医療チーム…………… 222,259  
 災害派遣公衆衛生チーム…………… 252  
 災害派遣精神医療チーム  
 ……………… 222,258  
 罪業妄想…………… 21,76  
 サイトカイン…………… 13  
 再トラウマ体験…………… 220,222  
 細胞性免疫…………… 13  
 細胞体…………… 2  
 サイマトロン…………… 144,147  
 作業療法…………… 149  
 作業療法士…………… 155  
 作為体験…………… 24  
 させられ思考…………… 20  
 させられ体験…………… 24,67  
 サテライト型住居…………… 294

- サバイバーズ・ギルト … 251,253  
 三環系抗うつ薬 … 79,80  
 算数能力の特異的障害 … 124,125
- し**
- シアナマイド … 61  
 シーブイトリプルビー … 218  
 ジェノグラム … 44  
 ジェンダー … 108,109,110  
 視覚野 … 7  
 児戯性爽快 … 23  
 軸索 … 2  
 思考干渉 … 25  
 思考察知 … 25  
 思考散乱 … 20  
 思考吹入 … 24,67  
 思考制止 … 20  
 思考奪取 … 25,67  
 思考伝播 … 25,67  
 思考途絶 … 20,67  
 思考の貧困化 … 67  
 思考抑制 … 20  
 自殺総合対策大綱 … 209  
 自殺対策基本法 … 209  
 自殺対策大綱 … 208  
 時差ぼけ … 17  
 視床 … 3,5  
 視床下部 … 3,5,8  
 自傷行為 … 210  
 ジスルフィラム … 61  
 自然免疫 … 12  
 持続曝露療法 … 88,92  
 市町村地域生活支援事業 … 295  
 疾病心理教育 … 141  
 指定自立支援医療機関 … 288,289  
 自動思考 … 141  
 シナプス … 2  
 シナプス小胞 … 2  
 自発性減退 … 67  
 自閉症 … 296  
 自閉症診断観察検査第2版 … 128  
 自閉症診断面接改訂版 … 128  
 自閉スペクトラム症 … 127,128  
 嗜癖 … 58,102  
 社会恐怖 … 83  
 社会資源 … 295  
 宗教妄想 … 21  
 修正型ECT … 144  
 集団精神療法 … 64,139  
 集団力動 … 139  
 重度訪問介護 … 290
- 周辺症状 … 48  
 従来型ECT … 144  
 就労移行支援 … 292  
 就労継続支援A型 … 278,292,298  
 就労継続支援B型 … 278,292,293,298  
 就労選択支援 … 293  
 熟眠障害 … 15  
 樹状突起 … 2  
 主訴 … 42  
 障害支援区分認定調査 … 287  
 障害者総合支援法 … 278,286,294  
 障害者総合支援法自立支援給付サービス … 289  
 障害者保健福祉サービス … 295  
 小学生の読み書きスクリーニング検査 … 126  
 条件反射制御法 … 104  
 症状性精神障害 … 47  
 状態一特性不安検査 … 91  
 情動失禁 … 23  
 小動物幻視 … 61  
 情動麻痺 … 23  
 小脳 … 3,7,8  
 小脳核 … 7  
 小脳脚 … 7  
 小離脱 … 61  
 ショートステイ … 290,291  
 助産師 … 153  
 徐波睡眠 … 14,15  
 自立訓練 … 291  
 自立支援医療 … 286  
 自立支援医療受給者証 … 288  
 自立支援給付訓練等給付 … 290  
 自律神経の嵐 … 63  
 心因性精神障害 … 48  
 心気障害 … 85  
 心気妄想 … 21,76  
 神経原線維変化 … 48  
 神経細胞消失 … 48  
 神経性過食症 … 93,95  
 神経性大食症 … 93,95  
 神経性無食欲症 … 92,94,95  
 神経性やせ症 … 92,94,95  
 神経伝達物質 … 2  
 進行性核上性麻痺 … 51  
 進行性非流暢性失語症 … 51  
 心身二元論 … 26  
 振戦せん妄 … 53,61,64  
 身体依存 … 59  
 身体化障害 … 85
- 身体障害者福祉法 … 286  
 身体的拘束 … 207  
 身体表現性障害 … 85  
 心的外傷 … 217  
 心的外傷後ストレス障害 … 84,99,251,253  
 心理・社会的療法 … 138  
 心理的視野狭窄 … 212  
 心理的発達障害 … 123
- す**
- 錐体外路症状 … 8  
 錐体交叉 … 4  
 髄膜 … 3  
 睡眠衛生指導 … 16  
 睡眠相前進症候群・睡眠相後退症候群 … 17  
 須坂モデル … 154  
 ストレス・バランス・モデル … 236,248  
 ストレス状況対処行動尺度 … 91  
 ストレス脆弱性仮説 … 11,12  
 ストレッサー … 11
- せ**
- 生活介護 … 290  
 生活技能訓練 … 143,149  
 生活訓練 … 291  
 静座不能症 … 72  
 制止 … 24  
 精神依存 … 59  
 精神運動興奮 … 67  
 精神科専門薬剤師 … 159  
 精神科デイケア … 279,280  
 精神科ナイトケア … 279  
 精神科訪問看護 … 278,281,282  
 精神科薬物療法認定薬剤師 … 159  
 精神看護専門看護師 … 221  
 精神作用物質 … 58  
 精神障害者ケアガイドライン … 299  
 精神障害者保健福祉手帳 … 278,298  
 精神障害にも対応した地域包括ケアシステム … 274,275  
 精神遅滞 … 117  
 精神通院医療 … 286  
 精神訪問看護指示書 … 281  
 精神保健医療ガイドライン … 254  
 精神保健指定医 … 206,207,258  
 精神保健福祉士 … 154,157

- 精神保健福祉センター … 153,157  
 精神保健福祉相談員 … 157  
 精神保健福祉法 … 205,278,300  
 性的指向 … 108  
 性同一性・性自認 … 108  
 性同一性障害 … 110,111  
 性の健康に関連する状態 … 111  
 生物・心理・社会モデル … 138  
 性別違和 … 108,109,110,111,114  
 性別不合 … 111  
 世界保健機関 … 27,110,209  
 セクシャルハラスメント … 216  
 セクシュアリティ … 108  
 節酒 … 61  
 窃盗症 … 105  
 セルフケア … 192  
 セルフケア・エージェンシー … 193,194,198  
 セルフケア不足理論 … 192,194  
 セルフケア要件 … 192,193  
 セルフケア理論 … 192,193  
 セルフヘルプグループ … 278,298  
 セロトニン … 9,10,80  
 セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬 … 79  
 全健忘 … 22  
 全国災害ボランティア支援団体ネットワーク … 252  
 全国精神障害者団体連合会 … 298  
 全身性エリテマトーデス … 52  
 全代償的看護システム … 197,198  
 選択的セロトニン再取り込み阻害薬 … 50,79,87,96  
 前頭側頭型認知症 … 51  
 前頭葉 … 6  
 前頭連合野 … 6  
 全般性不安障害 … 83  
 せん妄 … 19,53,240
- そ**
- 躁うつ病 … 74  
 爽快気分 … 22  
 双極性障害 … 74,98,296  
 早期離脱症候群 … 61  
 操作的診断法 … 27  
 躁状態 … 75  
 早朝覚醒 … 15,76,81  
 躁病性興奮 … 76  
 ソーシャルサポート … 297  
 ソーシャルサポートネットワーク … 297
- 即時記憶 … 22  
 側頭葉 … 6,7  
 措置入院 … 176  
 粗面小胞体 … 2
- た**
- 対応困難事例 … 277  
 帯状回 … 7  
 耐性 … 59  
 体性感覚野 … 6  
 体内時計 … 15  
 大脳 … 3,6,7  
 大脳基底核 … 7  
 大脳皮質 … 3,6  
 大脳辺縁系 … 7  
 大麻 … 62  
 大麻取締法 … 62,63  
 大離脱 … 61  
 多幸福感 … 23  
 多重人格 … 24  
 多職種間カンファレンス … 151  
 多職種連携コンピテンシーモデル … 149  
 多動性行為障害 … 131  
 田中ビネー式知能検査 … 120  
 多発性硬化症 … 8  
 短期入所 … 290  
 断酒 … 60  
 断酒会 … 60,64,65  
 断酒補助薬アカンプロサート … 61  
 単純ヘルペスウイルス脳炎 … 52  
 淡蒼球 … 7
- ち**
- 地域医療保健福祉 … 282  
 地域災害拠点病院 … 261  
 地域生活支援事業 … 294  
 地域生活支援センター … 282  
 チック障害 … 136  
 知的障害 … 117,122  
 知能指数 … 119  
 遅発性ジスキネジア … 72  
 注意欠陥多動性障害 … 296  
 注意欠如・多動症 … 8,9,99,103,131  
 中核症状 … 48  
 注察妄想 … 21,67  
 中心溝 … 6  
 中枢神経ループス … 52  
 中途覚醒 … 15
- 中毒性精神障害 … 47  
 中脳 … 3,4,5  
 中脳皮質系 … 9  
 中脳辺縁系 … 9  
 中脳辺縁系ドパミン神経系 … 59  
 治療的セルフケア・デマンド … 192,194  
 陳述記憶 … 22
- つ**
- 追跡妄想 … 67  
 通院集団精神療法 … 140
- て**
- 低活動性せん妄 … 53  
 低カリウム血症 … 94,96  
 適応障害 … 84  
 出来事の侵襲的回想 … 84  
 デキサメタゾン抑制試験陽性 … 75  
 手続き記憶 … 214  
 デブリーフィング … 214  
 テレンバツハ … 74  
 てんかん … 296  
 電気けいれん療法 … 144  
 電気ショック療法 … 144
- と**
- 投影性同一視 … 99  
 冬季うつ病 … 148  
 同行援護 … 288,290  
 統合失調症 … 65,68,72,103,145,235,296  
 頭頂葉 … 6  
 同胞葛藤症 … 135  
 特異的恐怖 … 83  
 特異的書字障害 … 124,125  
 特異的読字障害 … 124  
 外口玉子 … 178  
 特定障害者特別給付費 … 292  
 閉じた質問 … 45  
 途絶 … 24  
 都道府県地域生活支援事業 … 295  
 ドネペジル … 49  
 ドパミン … 8,13  
 ドパミン仮説 … 65  
 トラウマ … 217  
 トラウマインフォームド・ケア … 219,222  
 トラウマティックストレス … 11  
 トラウマに熟知したケア … 219

トラベルピー …… 178,180  
 トリアージ …… 262  
 トリアージタグ …… 262,263  
 トリコチロミア …… 106  
 ドロキシドパ …… 9  
 ドロセアE.オレム …… 192  
 貪食細胞 …… 12

## な

内因性概日リズム障害 …… 17  
 内因性精神障害 …… 47  
 ナバ …… 298  
 ナラノン …… 298  
 ナルコレプシー …… 8,11,15,18

## に

二次トリアージ …… 262  
 二次妄想 …… 66  
 二重自我 …… 24  
 二重人格 …… 24  
 日本アノレキシア(拒食症)・プリ  
 ミア(過食症)協会 …… 298  
 日本精神科病院協会 …… 258  
 入院集団精神療法 …… 140  
 入院生活技能訓練療法 …… 144  
 乳頭体 …… 7  
 入眠困難 …… 76,81  
 ニューロン …… 2,3  
 認知行動療法 88,89,92,129,135,141  
 認知再構成 …… 142  
 認知障害の動揺 …… 51

## の

脳幹 …… 3,4,8,9  
 脳深部刺激療法 …… 145  
 脳内ドパミン神経系回路 …… 102  
 脳内報酬系 …… 59  
 脳梁 …… 6  
 ノーマライゼーション …… 274,299  
 ノルアドレナリン …… 9  
 ノルエピネフリン …… 9  
 ノンレム睡眠 …… 13,14

## は

パーキンソニズム …… 51,54  
 パーキンソン症候群 …… 10  
 パーキンソン症状 …… 72  
 パーキンソン病 …… 8,9,50,145  
 パーソナリティ障害 …… 97,100  
 ハームリダクション …… 61  
 バーンアウト …… 248

灰白質 …… 3  
 破瓜型 …… 68  
 迫害妄想 …… 66  
 白質 …… 3,4  
 曝露療法 …… 87,92  
 橋本病 …… 52  
 バゾプレシン …… 10  
 パターナリズム …… 188  
 発達障害 …… 296  
 発達性読み書き障害 …… 124  
 発達のセルフケア要件 …… 193  
 発明妄想 …… 21  
 抜毛症 …… 106  
 パトリシア・アンダーウッド  
 …… 198,251

パニック障害 …… 83  
 ハネムーン期 …… 253  
 ハミルトン不安尺度 …… 91  
 バルプロ酸ナトリウム …… 81  
 パレイドリア …… 51  
 ハロペリドール …… 72  
 バンク・ミケルセン …… 274  
 ハンス・セリエ …… 11  
 ハンチントン病 …… 10  
 反復経頭蓋磁気刺激療法 …… 148

## ひ

ピアグループ …… 297  
 ピアサポーター …… 158  
 被害妄想 …… 21,66  
 被殻 …… 7  
 皮質基底核変性症 …… 51  
 尾状核 …… 7  
 微小妄想 …… 21,76  
 非陳述記憶 …… 22  
 ピック病 …… 51  
 被毒妄想 …… 21,67  
 非24時間睡眠覚醒症候群 …… 18  
 否認の病 …… 60  
 肥満恐怖 …… 94  
 病識欠如 …… 68  
 病的窃盗 …… 105,106  
 病的賭博 …… 102  
 病的放火 …… 103  
 開かれた質問 …… 45  
 広場恐怖 …… 83  
 貧困妄想 …… 21,76

## ふ

ファシリテーター …… 140,143  
 不安障害 …… 83

フェンシクリジン …… 10  
 副交感神経 …… 11  
 複雑性悲嘆 …… 251  
 服薬心理教育 …… 141  
 父権主義 …… 188  
 部分健忘 …… 22  
 普遍的セルフケア要件 …… 193,198  
 フラッシュバック …… 84,220,250  
 プリオン病 …… 52  
 フロイト …… 104  
 プロイラー …… 65  
 ブローカ野 …… 6  
 プロセスレコード  
 …… 180,181,182,185  
 分離不安障害 …… 135

## へ

ペアレント・トレーニング  
 …… 134,137  
 ペプロウ …… 178  
 ヘルシーワークプレイス …… 217  
 ヘルパーT細胞 …… 13  
 ヘロイン …… 62  
 ベンゾジアゼピン …… 10  
 ベンゾジアゼピン系薬剤 …… 61  
 ベンゾジアゼピン受容体作動薬  
 …… 16  
 扁桃体 …… 7

## ほ

防衛機制 …… 99,246,248,250  
 放火症 …… 103  
 包括型地域生活支援プログラム  
 …… 151,275  
 包括的暴力防止プログラム …… 218  
 報酬系 …… 9,102  
 縫線核 …… 9  
 訪問看護 …… 278  
 訪問看護ステーション …… 281  
 ホームヘルプ …… 288  
 ホームヘルプサービス …… 278  
 保健師 …… 153  
 保健センター …… 153  
 母子健康包括支援センター …… 153  
 保続 …… 20  
 ホメオスタシス …… 2,5,11  
 ポリフィリン症 …… 146  
 ホルモン療法 …… 113

## ま

前向健忘 …… 22

マクロファージ …… 12,13  
 マリファナ …… 62

**み**

ミエリン鞘 …… 2  
 ミクログリア …… 3  
 水中毒 …… 72  
 ミトコンドリア …… 2  
 ミネソタ多面人格目録 …… 91

**む**

無為自閉 …… 67  
 むちゃ食い障害 …… 93,95

**め**

メタンフェタミン …… 62  
 メチルフェニデート …… 8  
 減裂思考 …… 20,67  
 メマンチン …… 10  
 メラトニン …… 11  
 メラトニン受容体作動薬 …… 16  
 メランコリー型 …… 74  
 免疫 …… 12  
 免疫グロブリン …… 13

**も**

妄想型 …… 68  
 妄想気分 …… 21,66  
 妄想知覚 …… 21,66  
 妄想着想 …… 21,66  
 網様体 …… 5  
 燃え尽き症候群 …… 248  
 モーゼレイ性格検査 …… 91  
 モダフィニル …… 18  
 モニタリングシート …… 284  
 モノアミン仮説 …… 74  
 物盗られ妄想 …… 49  
 モルヒネ …… 10  
 問診 …… 40,125  
 問診表 …… 40

**や**

夜間せん妄 …… 53  
 薬剤性パーキンソニズム …… 8  
 薬物探索行動 …… 58  
 ヤロム …… 139

**よ**

陽性症状 …… 66  
 抑うつ気分 …… 22  
 四環系抗うつ薬 …… 79,80

**り**

リエゾン精神看護 …… 232,233,234  
 リエゾン精神看護専門看護師 …… 233,235,236,237,238,239,249  
 リカバリー …… 191  
 リカバリー—カレッジ …… 191  
 離人症 …… 24  
 離人体験 …… 67  
 離脱症状 …… 59  
 リバーマン …… 66  
 リバスタチゲミン …… 49  
 リフィーディング症候群 …… 95  
 療育手帳 …… 120  
 両価性 …… 23  
 リラクゼーション …… 88,90  
 リン酸化タウ蛋白 …… 49  
 臨床心理士 …… 160

**れ**

レビー小体 …… 50  
 レビー小体型認知症 …… 50  
 レム睡眠 …… 13,14  
 レム睡眠行動障害 …… 51  
 連合弛緩 …… 20,67

**ろ**

老人斑 …… 48  
 漏斗下垂体系 …… 9

**英文****A**

AA …… 64,298  
 acetylcholine esterase inhibitor :  
 49  
 AchE-I …… 49  
 Achenbach System of Empirically  
 Based Assessment …… 134  
 ACT …… 150,275  
 acute alcohol intoxication …… 60  
 Acute Stress Disorder …… 84,257  
 AD …… 48,49,50,51  
 addiction …… 58  
 Addison病 …… 52  
 ADHD …… 8,9,131,132  
 ADHD-Rating Scale …… 131  
 ADHD-RS …… 131  
 ADI-R …… 128  
 ADOS-2 …… 128  
 adult children …… 60

Al-Anon …… 298  
 Alateen …… 298  
 alcohol abuse …… 60  
 alcohol dependence syndrome 60  
 Alcohol Rehabilitation Program ·  
 64  
 Alcohol use disorder …… 63  
 Alcoholics Anonymous …… 64,298  
 Alzheimer disease …… 48  
 American Psychiatric Association  
 31  
 APA …… 31  
 Applied Behavior Analysis …… 129  
 ARP …… 64  
 ASD …… 84,127,129,130,253,257  
 ASEBA …… 134  
 Assertive Community Treatment  
 150,275  
 Attention Deficit/Hyperactivity  
 Disorder …… 131  
 AUD …… 63  
 Autism Diagnostic Interview-  
 Revised …… 128  
 Autism Diagnostic Observation  
 Schedule, Second Edition …… 128  
 Autism Spectrum Disorder …… 127  
 AYA 患者 …… 247  
 A β …… 48,49

**B**

Basedow病 …… 52  
 Behavioral and Psychological  
 Symptoms of Dementia …… 25,48  
 Bio-Psycho-Social Model …… 138  
 Board Certified Pharmacist in  
 Psychiatric Pharmacy …… 159  
 Board Certified Psychiatric  
 Pharmacy Specialist …… 159  
 BPSD …… 48,49

**C**

CAARS …… 131,132  
 CBCL …… 134  
 CBD …… 51  
 CBT …… 141  
 Certified Nurse Specialist 221,233  
 Child Behavior Checklist …… 134  
 CISS …… 91  
 closed question …… 45  
 CLP …… 232  
 CNS …… 221,222,233

- Cognitive Behavioral Therapy 141  
 collaborative empiricism ..... 142  
 Comprehensive Violence Prevention and protection Program ..... 218  
 Conditions related to sexual health ..... 111  
 Conners 3 ..... 131,132  
 Conners Adult ADHD Rating Scale ..... 131  
 Consultation Liaison Psychiatry ..... 232  
 Co-production ..... 190  
 corticobasal degeneration ..... 51  
 CRCT ..... 104  
 CT ..... 49,125  
 Cushing 症候群 ..... 52  
 CVPPP ..... 218,222  
 DBS ..... 145  
 Dementia with Lewy bodies ..... 50  
 Disaster Medical Assistance Team ..... 222,258  
 Disaster Psychiatric Assistance Team ..... 222,258  
 DLB ..... 50,51  
 DMAT ..... 222,258,261  
 Dorothea E.Orem ..... 192  
 DPAT ..... 222,252,258,259  
 DPAT 先遣隊 ..... 258  
 DSM ..... 27,28,31  
 D ダイマー ..... 208
- E**  
 EA ..... 297  
 ECT ..... 145,146,147  
 EMDR ..... 88,89  
 Emergency Medical Information System ..... 224  
 EMIS ..... 224  
 Emotions Anonymous ..... 298  
 Eye Movement Desensitization and Reprocessing ..... 88
- F**  
 FAB ..... 52  
 Female to Male ..... 110  
 Female to X ..... 110  
 Frontal Assessment Battery ..... 52  
 frontotemporal dementia ..... 51  
 frontotemporal lobar degeneration ..... 51
- FTD ..... 51  
 FTLD ..... 51  
 FTM ..... 110  
 FTX ..... 110,113,115
- G**  
 GA ..... 103,297  
 GABA ..... 10  
 GABA 受容体 ..... 10  
 Gam-Anon ..... 298  
 Gamblers Anonymous ..... 298  
 gateway drug ..... 62  
 Gender ..... 108  
 Gender Dysphoria ..... 110  
 Gender Identity ..... 108  
 Gender identity disorder ..... 110  
 Gender incongruence ..... 111  
 Gender Role ..... 108
- H**  
 HAM-A ..... 91  
 HDS-R ..... 49,50,51  
 HIV 脳症 ..... 52  
 holding (environment) ..... 244  
 House-Tree-Person Test ..... 134  
 HTP テスト ..... 134
- I**  
 ICD ..... 27,28  
 ICU せん妄 ..... 53  
 Intelligence Quotient ..... 119  
 IQ ..... 119,120,125
- J**  
 J-SPEED ..... 252  
 JVOAD ..... 252
- K**  
 KA ..... 298  
 Kleptomania ..... 105  
 Kleptomaniacs Anonymous ..... 298
- L**  
 L-DOPA ..... 51  
 LSD ..... 10
- M**  
 Male to Female ..... 110  
 Male to X ..... 110  
 MDMA ..... 10,62  
 m-ECT ..... 144
- mental retardation ..... 117  
 Mini-Mental State Examination ..... 49  
 MMPI ..... 91  
 MMSE ..... 49,50,51  
 modified Electro Convulsive Therapy ..... 144  
 MPI ..... 91  
 MRI ..... 49,50,51,66,125  
 MTF ..... 110,113  
 MTX ..... 110,117  
 NA ..... 298  
 NABA ..... 298  
 Nar-Anon ..... 298  
 Narcotics Anonymous ..... 298  
 Nippon Anorexia Bulimia Association ..... 298  
 NMDA ..... 10  
 NMDA 受容体拮抗薬 ..... 10,49  
 N-methyl-D-aspartate ..... 10  
 NPSLE ..... 52  
 nursing agency ..... 192
- O**  
 Occupational-Therapist ..... 155  
 open question ..... 45  
 OT ..... 155
- P**  
 Parkinson disease ..... 50  
 partly compensatory ..... 197  
 Pathological Gambling ..... 102  
 Patricia R.Underwood ..... 198,251  
 PCP ..... 10  
 PD ..... 50  
 PERLC ..... 249  
 PET ..... 49,66,75  
 PF スタディ ..... 134  
 physical dependence ..... 59  
 Picture Frustration Study ..... 134  
 PNFA ..... 51  
 positron emission tomography ..... 75  
 Post-Traumatic Stress-Disorder ..... 84  
 PPP ..... 159  
 PPS ..... 159  
 Preparedness and emergency response learning centers ..... 249  
 progressive nonfluent aphasia ..... 51

- progressive supranuclear palsy  
 ..... 51  
 PSP ..... 51  
 PSW ..... 154  
 Psychiatric Social Worker ..... 154  
 psychic dependence ..... 59  
 psychoactive substances ..... 58  
 PTSD ..... 84,89,91,251,252,253,257  
 Pyromania ..... 103
- Q**
- QOL ..... 278
- R**
- rapid eye movement ..... 14  
 REM ..... 14  
 Romantic Attraction ..... 108  
 r-TMS療法 ..... 148
- S**
- SA ..... 298  
 Schizophrenics Anonymous ..... 298  
 SD ..... 51  
 SDM ..... 188  
 Selective Serotonin Reuptake Inhibitor ..... 50,87  
 Self Help Group ..... 297  
 self-care ..... 192  
 self-care agency ..... 193  
 self-care requisites ..... 192  
 semantic dementia ..... 51  
 Sex ..... 108  
 Sexaholics Anonymous ..... 298  
 Sexual Characteristics ..... 108  
 Sexual Orientation ..... 108  
 Shared Decision Making ..... 188  
 SHG ..... 297  
 Simple Triage And Rapid Treatment  
 ..... 262  
 single photon emission ..... 75  
 SLE ..... 52  
 SNRI ..... 79,80  
 Social Skills Training ..... 129,143  
 SPECT ..... 49,50,66,75  
 SSRI ..... 50,79,87,91,92,96,135  
 SST ..... 129,143,149  
 STAI ..... 91  
 START法 ..... 262  
 STRAW ..... 126  
 supportive-educative ..... 198
- T**
- TALK”の原則 ..... 212,213  
 TEACCH ..... 129  
 Th1細胞 ..... 13  
 Th2細胞 ..... 13  
 therapeutic self-care demands  
 ..... 192  
 TIC ..... 219,220  
 tolerance ..... 59  
 Trauma Informed Care ..... 219  
 Trichotillomania ..... 106
- V**
- vascular dementia ..... 50  
 VD ..... 50
- W**
- WAIS ..... 120  
 WAIS-R ..... 49  
 Wechsler Adult In-telligence  
 Scale ..... 120  
 Wechsler Intelligence Scale for  
 Children ..... 120  
 Wechsler Preschool and Primary  
 Scale of Intelligence ..... 120  
 WHO ..... 27,28,110,209  
 wholly compensatory ..... 197  
 Winnicott, D.W. .... 244  
 WISC ..... 120  
 withdrawal symptom ..... 59  
 WPPSI ..... 120
- X**
- Xジェンダー ..... 110

看護学専門分野教科書シリーズ  
精神看護学援助論

2024年1月28日 初版第1刷発行



編著者 小 俣 直 人  
近 田 真美子  
北 川 明  
発行者 柴 山 斐呂子

発行所 理工図書株式会社

〒102-0082 東京都千代田区一番町 27-2  
電話 03 (3230) 0221 (代表)  
FAX 03 (3262) 8247  
振替口座 00180-3-36087 番  
<http://www.rikohtosho.co.jp>

© 小俣直人 2024 Printed in Japan ISBN978-4-8446-0939-1

印刷・製本 丸井工文社

〈日本複製権センター委託出版物〉

\*本書を無断で複写複製（コピー）することは、著作権法上の例外を除き、禁じられています。本書をコピーされる場合は、事前に日本複製権センター（電話：03-3401-2382）の許諾を受けてください。

\*本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上の例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。

★自然科学書協会会員★工学書協会会員★土木・建築書協会会員