

監修・執筆・校正担当一覧

《監修》

中島 満喜子 (神奈川県立紅葉ヶ丘高等職業技術校)

駒津 君代 (東京都立八王子高等職業技術専門校)

《執筆》

中島 満喜子

序章、第1章・第1節、第3章・第2節、第8章

駒津 君代

第1章・第2節、同第2節、第3章・第1節

貝沼 菊子 (神奈川県立紅葉ヶ丘高等職業技術校)

第2章、第3章、第4章・第2節、第6章、第7章、第8章

中内 秀子 (東京都立新宿・品川高等職業技術専門校)

第3章・第3節、第4章・第1節、第5章

《校正》

楠 奈津美 (埼玉県職業能力開発促進センター)

木内 治枝 (関東職業能力開発促進センター)

長野 清子 (埼玉県立女性職業能力開発センター)

(同不順)

《「付録」の監修》

七尾 和之 (職業能力開発大学校 福祉工学科)

参 考 文 献

- 「月刊福祉 5」 全国社会福祉協議会 1995
- 「被服衛生学」 弓削治・奥窪朝子著 朝倉書店 1975
- 「被服学辞典」 小川安朗他著 朝倉書店 1975
- 「生活のなかの人間工学」 花岡利昌・梁瀬慶子 朝倉書店
- 「人間工学概論」 真辺春蔵・長町三生編 朝倉書店 1976
- 「基礎看護技術（第二版）（第三版）（第四版）」 氏家幸子・阿曾洋子著 医学書院 1986
- 「家政学辞典」 日本家政学会編 朝倉書店
- 「高齢者の住宅内安全についての調査研究」 高齢者住宅危害情報調査委員会 東京都住宅局
- 「シルバー住宅」 （財）経済調査会
- 「人間工学ハンドブック」 金原出版（株） 1966
- 「日本建築学会設計計画パンフレット」 日本建築学会
- 「J I S Z 9 1 1 0 - 1 9 7 8」 （財）日本企画協会 1996
- 「目でみる人体生理学」 ANN B・MCNAUGHI 嶋井和世・永井豊共著 廣川書店 1976
- 「国民衛生の動向」 厚生統計協会編 厚生統計協会 1995
- 「厚生白書」 厚生省編 厚生統計協会 1995
- 「老人心理へのアプローチ」 長谷川和夫著 医学書院 1984
- 「介護福祉実践シリーズ 老人介護の医学知識」 長谷川和夫・酒井隆編 メディカルフレンド社
- 「生理・病態からみた“老い”」 亀山正邦 臨床看護15（15）
- 「看護生理学」 阿部正和著 メディカルフレンド社 1975
- 「介護福祉士養成講座 介護概論」 奥山則子著 中央法規出版 1991
- 「介護福祉士養成講座 老人障害者の心理」 中里克治 中央法規出版 1991
- 「老人期痴呆性疾患」 柄澤昭秀著 医学書院 1983
- 「老齡期ぼけの臨床」 柄澤昭秀著 医学書院 1983
- 「臨床看護15（14）『生理・病態からみた“老い”』」 亀山正邦著 へるす出版 1989
- 「臨床介護15（14）『不眠の援助』」 石井亮子著 へるす出版 1989
- 「臨床介護15（14）『嚥下障害の援助』」 山本三千代著 へるす出版 1989
- 「目でみる患者援助の基本」（2版） 川島みどり著 医学書院 1993
- 「ナースに必要な診断の知識と技術」 日野原重明他著 医学書院 1993
- 「口腔咽頭の生理」 切替一郎他著 南山堂
- 「月刊ナーシング9（7）『嚥下障害のある脳血管障害者へのアプローチ』」 林淑子著 メディカルフレンド社 1989
- 「図説臨床老人看護講座2巻『老人看患者の日常生活への援助』」 大山好子他著 ネジカルビュー社 1987
- 「皮膚病」 川村太郎著 創元社 1976
- 「看護のこころを生かす 看護技術のキーポイント」 青木康子他著 学習研究社
- 「福祉・介護機器一役に立つ使い方を考える」 土屋和夫監修：齊場三十四編 中央法規出版
- 「基礎看護学2」 内藤寿喜子他著 メディカルフレンド社 1995
- 「排泄とおむつの考察」 老人看護研究会
- 「老人看護学」 中島紀恵子他著 医学書院 1995
- 「老人介護の基礎技術（1）」 望月弘子他著 メディカルフレンド社 1989
- 「介護技術」 岡本民夫他著 川島書店 1995

- 「お年よりの実践ケアガイド」 鎌田ケイ子編 保健同人会 1992
- 「障害形態別介護技術Ⅰ」 初山泰弘他編 建昴社 1990
- 「絵でみる介護」 川口よね子他著 医学評論社 1994
- 「脳卒中のホーム・エクサイズ」 荻島秀男監修 医師薬出版 1980
- 「日常生活指導のためのリハビリ・テクニック」 林泰史著 文光堂 1993
- 「老人ケアの実際」 岩崎栄監訳 メディカルフレンド社 1984
- 「脳卒中後遺症患者の看護」 平山朝子他編 日本看護協会出版会 1980
- 「介護を支える知識と技術」 日野原重明監修 中央法規出版 1995
- 「生活行動援助の技術 第1集」 川島みどり著 看護の科学社 1978
- 「看護学総論」 湯楨ます編 医学書院 1975
- 「看護学総論Ⅱ」 吉田時子著 メディカルフレンド社 1980
- 「新家庭看護」 高岡松雄他著 建昴社 1979
- 「紙おむつガイド」 神奈川県福祉プラザ
- 「救急法講習教本」 日本赤十字社 日赤出版普及会 1994
- 「臨床介護(15)『ストマケア』」 内藤由美著 ヘルス出版 1989
- 「ストーマガイドブック」 高島通子他著 医師薬出版 1985
- 「掻痒のすべて」 監修：安田利顕 山元達雄著 臨床医薬研究協会
- 「皮膚疾患」 小澤明著 最新医学44(5)
- 「褥瘡の治療・看護・介護の実際に関する調査」 氏家幸子他 技術研究組合医療福祉機器研究所
- 「かんせん症マニュアル」 神奈川県老人ホーム協会 1992
- 「院内かんせん防止対策マニュアル」 神奈川県立病院 1988
- 「絵でみてやれる家庭介護のすべて」 西原修造著 日本医療企画 1992
- 「実技試験のチェックポイント」 介護実技研究会 中央法規出版 1992
- 「尿失禁の管理・老年者の機能評価と維持」 中内浩二著 医師薬出版 1989
- 「介護技術(13)」 介護福祉士養成講座編委員会編 中央法規出版 1992
- 「在宅介護と関連用品」 日本薬剤士会編 薬事日報社 1992
- 「臨床看護15(14)『老人介護必携』」 鎌田ケイ子監修 へるす出版 1989
- 「痒のすべて」 山本達雄著 臨床医薬研究協会 1986
- 「最新医学44(5)『皮膚疾患』」 小澤明著 最新医学
- 「褥瘡の治療・看護・介護の実態に関する調査」 氏家幸子他 医療福祉機器研究所 1988
- 「介護労働者講習・専攻コーステキスト」 川島みどり他著 (財)介護労働安定センター 1995
- 「神奈川県感染症対策マニュアル」 松本文夫監修 神奈川県老人ホーム協会 1992
- 「院内感染防止対策マニュアル」 神奈川県立病院 1988
- 「死ぬ瞬間 死にゆく人々との対話」 E. キューブラーロス著 読売新聞社 1973
- 「セミナー介護福祉(12)『介護概論』」 一番ヶ瀬康子他監修 ミネルバ書房
- 「老人医療への新しいアプローチ 全人的評価とケア」 日野原重明・柄澤昭秀編集 医学書院 1993
- 「おはよう21, 2(6)」 竹下精一編集 中央法規出版 1992
- 「介護福祉士 施設実習マニュアル」 大阪府社会福祉協議会老人施設部会編集 中央法規出版 1995
- 「高齢者ケアプラン策定指針」 厚生省老人保健福祉局老人保健課・老人福祉計画課監修 厚生科学研究所 1995

索引

あ

アクティブ80へるすぷらん288
 足関節154,155
 アセスメント314,316,317,318,319,320,332
 アポクリン腺103
 安全ベルト158,161,163,165
 安楽便器20
 安楽尿器207
 巻 法228,229,240,241,243

い

椅座位155
 意識障害104,105
 移動補助具20
 院内感染302
 インホームドコンセント7

う

運動機能82,118,119,140,141,146
 運動器官78

え

エアバッド14
 エアーマット229,230
 AIDS300,306,308,310
 HIV300,302
 腋窩検温97,98
 エクリン腺103
 壊 死 (えし)283
 S 状結腸111
 ADL (日常生活動作)248
 MRSA298,302,305,308,310
 嚥 下105,106,140,141,148,251
 嚥下運動107
 嚥下機能141
 円 座23,24,216,229,230,231,284

延 髓101

お

横行結腸111
 仮益負担316
 おむつ16,202,203,207,208,216,217,218,219,306
 温罨法240,292
 温度感覚145
 温度刺激180,181
 温熱刺激240
 温熱要素64

か

外因性感染症302
 介護サービス計画314,315
 介護サービスの判断基準314
 介護保険制度316
 介護福祉士3
 介護福祉の職業倫理8
 介護目標332,333
 介護用具11,23
 咳 嗽106
 疥癬症 かいそう298
 快適寝室内気候31
 掻 痒 かいら282,308
 外用薬278
 過換気255
 下顎呼吸 かがく255,289
 掛ぶとん15,35,51,52,53
 仮性失禁109
 咯 血260
 括約筋109,111
 紙おむつ209,306
 感音声難聴90
 感覚器官78,88,90
 感覚機能82,140,141

間接照明	62
汗腺	103,177
感染経路	300,302
感染源	299
感染症	299,300,302,303,304,305,307,308
感知機能	146
浣腸	222,270
寒冷刺激	240

き

器質性精神障害	88
義歯	106,107,197,253,276,292,294
機能訓練	11
機能性精神障害	88
記銘力	84
強擦法	235
胸式呼吸	100
局所照明	62
逆蠕動運動	111
ギャッジベッド	11,12,233
キャリア (菌保有者)	302
仰臥位	126,127,128,129,131,170,171 172,173,215,217,225,231,284
QOL	66
吸引器	264,294
吸入器	265,266
吸入法	278
緊急通報システムペンダント	299

く

クオリティ・オブ・ライフ (QOL)	105
口呼吸	260
車いす	21,22,23,144,158,160,161,163,165,167,257
クルーズドベッド	48

け

ケアカンファレンス	315,319,320
ケアプラン	313,314,315,316,317,318,319
ケアプラン策定評価レポート	313,328

ケアマネージメント	313,314
ケアマネージャー	313,314,318
経管栄養	139,269
経口感染	300
経気 (道) 感染	300,305
軽擦法	235
下血	261
下剤	222
血液 (媒介) 感染	300,308
結核排菌者	302
結代	99,289
ケリーバッド	23,24,190,191,192
健康づくりのための食生活指針	142
見当職	87
見当職障害	79,105,290
巻綿子 ^{りんめんし}	195,196,292

こ

氷枕 ^{こおりまくら}	23,240,294,303
高血圧	102
口腔検温	96
口腔機能	141
口腔粘膜	148
交差感染	304
甲状腺機能亢進症	98
拘縮	145,200
叩打法	235,252
高齢者アセスメント表	313,317,320,321,327
高齢者ケアプラン策定 (方針) 指針	313,314,317,319
肛門体操	225
誤嚥 (飲)	251,254
股関節	154,155,156
呼吸の性質	100
骨折	257
骨粗鬆症	153
個別介護計画	313
ゴム円座	24
ゴム製湯たんぽ	24
ゴムシート	15,23,39

ゴム便器206

さ

座位143,155,222,266

最高血圧102

載石位280

最低血圧102

在宅介護支援センター3

サイドレール12

差し込み便器20,206

砂 嚢212,215,229,230

座 薬222,274,276,280

三角コーナー47,48

酸素吸入（療法）267,268

し

視覚機能89

四角コーナー48

視覚障害89

事後評価334

事前評価（アセスメント）332

敷ぶとん15,32,33,52,53

止血法262,263

指定医療機関247

失 禁225

失禁アセスメント表327,328,329

湿 疹104,217

自動採尿器207

室内気候31,64,242,243

シーツ14,15,34,35,37,47,48,49,50,54,55,56,58,59,305

死の判定290,291

死亡診断書296

死亡届296

社会福祉士及び社会福祉法347

シャワーキャリー29

シャワーチェア179,180,239

終末産物103

出生前期73

柔捏法235

循環障害290

消化機能141

消化吸収機能153

床頭台40,42,190

消毒薬304,310

小児期73

消毒法301

上腕動脈101,103

褥 瘡24,153,177,217,281,283,284,285,299

叙述体335

食塊形成（能力）148

食物繊維153

神経機能141

人工肛門271

人工呼吸（器）251

人工照明62

寝床内気候31

真性失禁109

振 戦（ふるえ）145

身体機能87,145,153,158,177

身体障害者医療証247

新陳代謝82,92,103,119,177

振動法235

す

睡眠薬243

ストーマ271,272

ストレッチャー23

スプリングマットレス15

スプレード15

スロープ20,166

せ

生活環境118,242,303,332

生活習慣105,106,112,228,229,242,243,247,288,331

生活の質7,143,332

生活の自立3

生活保護247

生活防衛機構299

成人期74
 清拭車25,26
 精神機能76,78,84,87,106
 精神障害87,88
 生命徴候92
 青年期74
 喘鳴100,255
 生理(的)機能78,117,118,121,177
 世界保健機関(WHO)88
 接触感染300
 摂食機能139
 説明体335,336
 セルフケアプラン316
 扇子折り126,128,131
 全体照明62
 浅側頭動脈99
 蠕動運動ぜんどう111,114,146,221,299
 潜伏期間300,302
 洗髪車26
 前立腺肥大270

そ

騒音に係わる環境基準62
 装置(着)尿器207
 側臥位126,128,131,171,198,213,215,232,236,238,292
 咀嚼(力)105,139,141,145,269,292,
 咀嚼機能141

た

体温計95,97
 体温測定94,95
 低温調節103,117,118,178
 第1の型82,83
 体構成成分153
 第2の型82,83
 体熱産生率93
 大波浪運動111
 対流熱64
 唾液腺140,141

タオルケット39,40,46,55,122,126,128
 多呼吸255
 脱臼261
 脱水症状113,114,146
 WHO78,80,87,88,102
 ターミナルケア289
 短期目標(当面の目標)332,333

ち

チアノーゼ251,255,290
 知覚機能92
 知覚障害90
 注射278,292
 長期目標(到達の目標)332,333
 直接照明62
 直腸検温97

つ

杖20,21,157,158,257

て

手洗台26
 低血圧症102
 摘便221
 点眼薬280,281
 電動式リモートコントロールベッド11
 電動熱64
 点鼻薬280

と

橈骨動脈ろうこつ99
 動脈99
 特殊寝台11
 特殊入浴装置179
 特殊浴槽178,180,198
 吐血260

な

内因性感染症302

内出血261
内服薬276,283
軟膏280,283

に

日常生活用具の給付制度19
日常生活動作78,89,146,148,176,248,331,332,334
日射病261
尿管18,28,206

の

膿盆25,27
ノンレム睡眠82,83

は

背筋の体操225
排泄環境203
排泄行為201
排泄用具17,205,206
バイタルサイン92,104,254,261,287,289,291
白斑104
発症299
発疹104
バップ(剤)241

ひ

膝関節154,155
肘関節103,131,132,135
皮脂腺103
ピッチャー25,26,28,199,200,236,237
皮膚疾患121
被服気候117
飛沫感染300
病原体299,300,302,303,304,305
氷枕ひょうちん23,240,294,303
病原微生物299
鼻翼呼吸289
氷嚢23
日和見感染299

類脈98,266

ふ

福祉機器11
福祉用具11
ふとん15,33

へ

平均血圧102
平均寿命97
平均余命74
平衡感覚178
ベッド11,12,23,32,33,34,35,37,38,39,44,46,48,
144,161,163,165,166,168,257,294,306
ベッドメイキング14,48,49,50,51
便器つきベッド11

ほ

膀胱容量110
放射熱64
防水(ゴム)シート15,34,36,49,50,284
法定伝染病302,303
包布(毛布カバー)40,41,49
保健婦助産婦看護法4
歩行介助具20
歩行器20,158
ボディメカニクス49
ポータブルトイレ17,28,206,220

ま

枕15,31,34,49,299,230,231,232,233,294
枕カバー15,34,41,42,43,49
マッサージ234,235,270,281,284,287,292
マットレス12,13,14,31,33,34,47,48,50,306
マットレスカバー14
マットレスパッド14,34,36,49
麻痺145,158,181,200,212,220,240,259,269,283,285
慢性疾患247

む
ムートン (羊毛皮)229,230,286

め
滅菌法301
めまい261
脈 圧102
綿手毛39,40

も
毛 布15,35,39,40,41,43,44,45,46,49
問題領域選定表317

や
夜間覚醒242
やけどの程度259

ゆ
ゆうぜい
疣 贅104,281
湯たんぽ23,24,240,294

よ
要約体335,336
横シート34,38,39,49,50,54,55,56

ろ
らくせつ
落 屑121
落下防止柵 (サイドレール)12

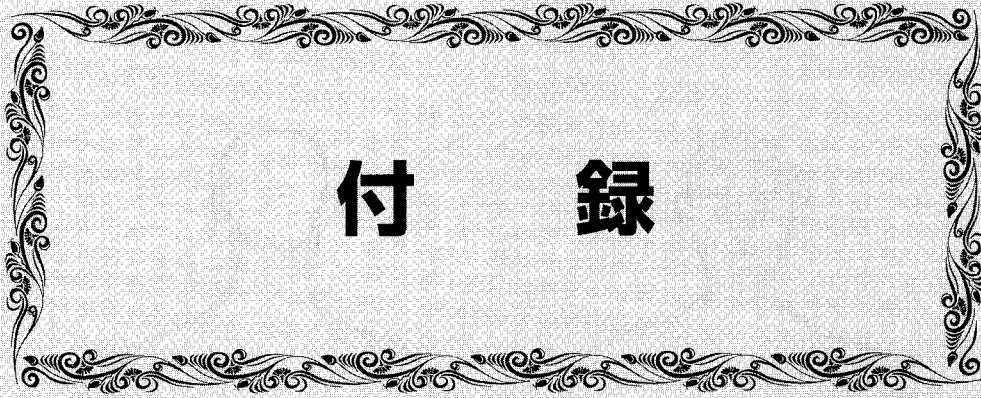
り
りひか
離被架229,230,284
リフト23
リネン (類)14,15,16,35,49,54,55,301,305
流 延 (よだれ)106,107
流動食146,292
緑膿菌302,310

れ
冷罨法240

レム睡眠82,83

ろ
老化現象105
老人性皮膚104
労働安全衛生法303
老年期83,84

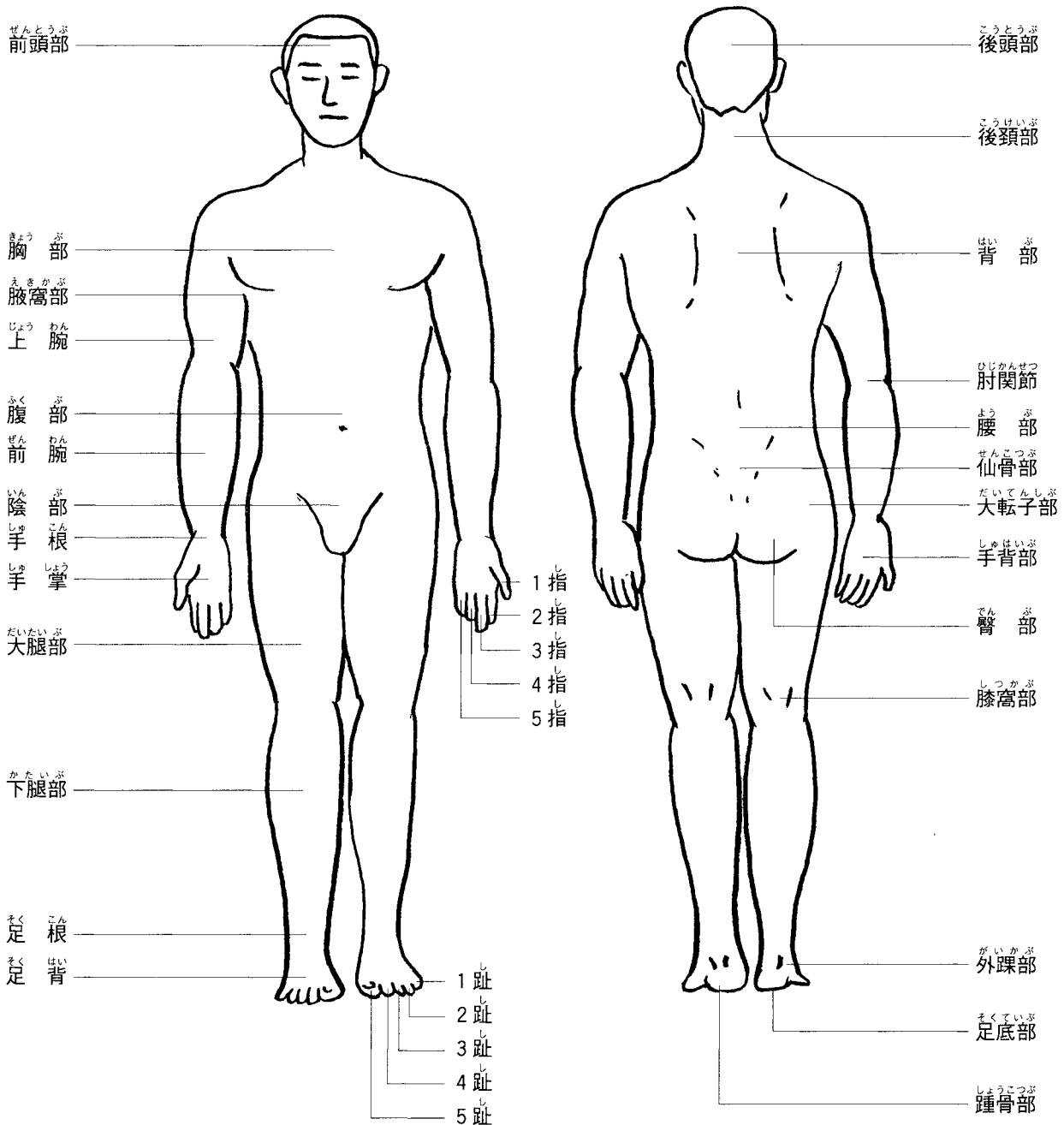
わ
ワゴン車26
和式寝具16
和式ふとん52,53,59



付 録

1	人体の各部名称	352
2	骨格系と各部名称	353
3	筋肉系の働きと各部名称	354
4	身体のしくみと働き	355
	(1) 呼吸器系のしくみと働き	355
	(2) 循環器系のしくみと働き	356
	(3) 消化器系のしくみと働き	357
	(4) 泌尿器系・生殖器系のしくみと働き	358
	(5) 内分泌系のしくみと働き	359
	(6) 神経系のしくみと働き	360
	(7) 感覚器系（目・耳・鼻・口腔）のしくみと働き	361

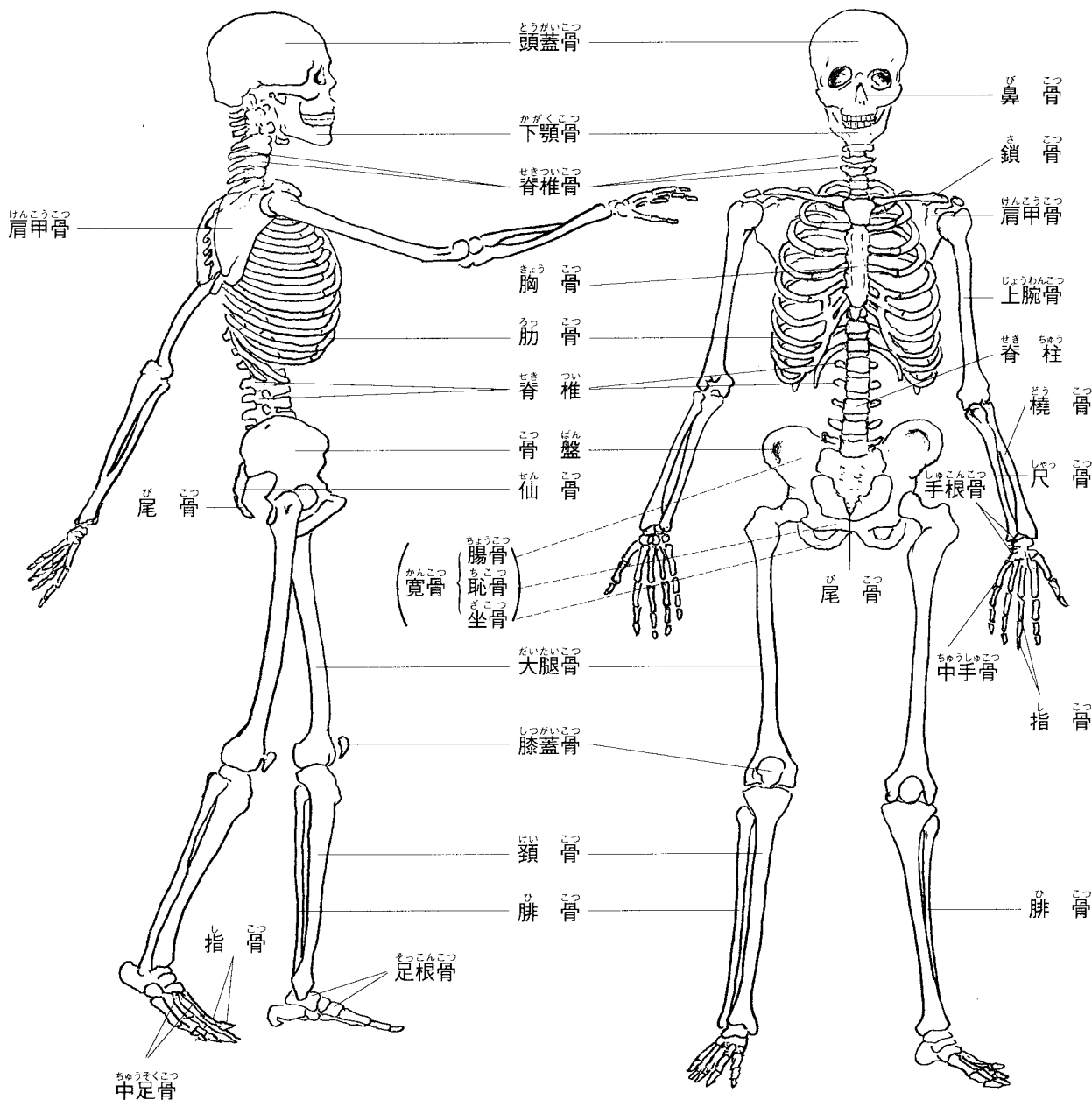
1 人体各部の名称



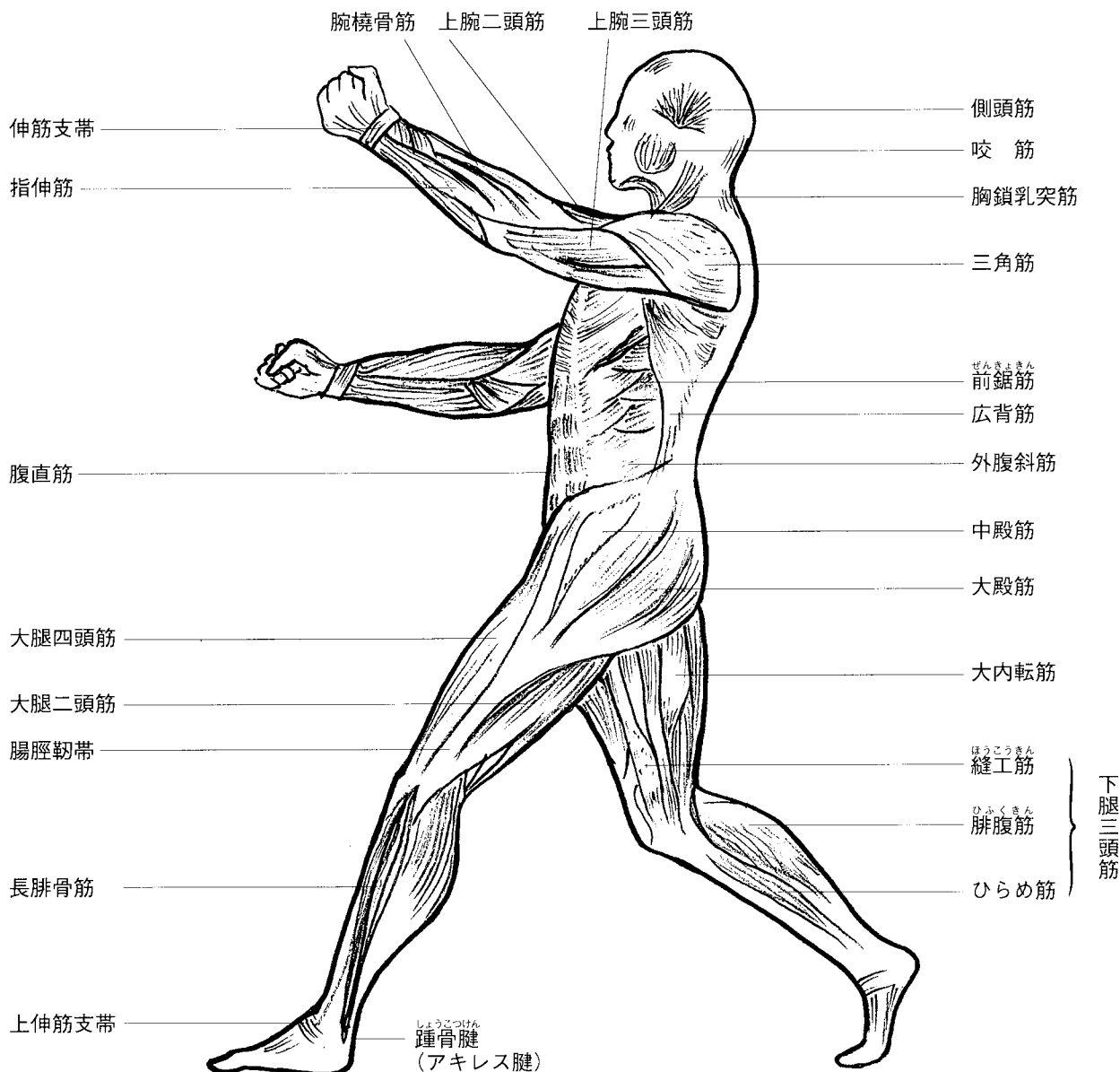
2 骨格系と各部の名称

成人の骨格はおよそ206本の骨で構成されている。

- 頭蓋骨（顔の骨、両耳の小骨を含む）……29本
- 脊柱（脊椎骨）……26本
- 肋骨と胸骨……25本
- 肩・腕・手……64本
- 骨盤・脚・足……62本



3 筋肉系の働きと各部名称



感覚器で集められた情報を中枢神経で処理し、その対応指令が末梢神経を介して筋肉などに伝えられ、体や手足が動かされる。一般に、運動器とは骨・筋肉・関節・腱など（支持運動器系）をいう。運動は支持運動器系の連携プレーによって行われる。

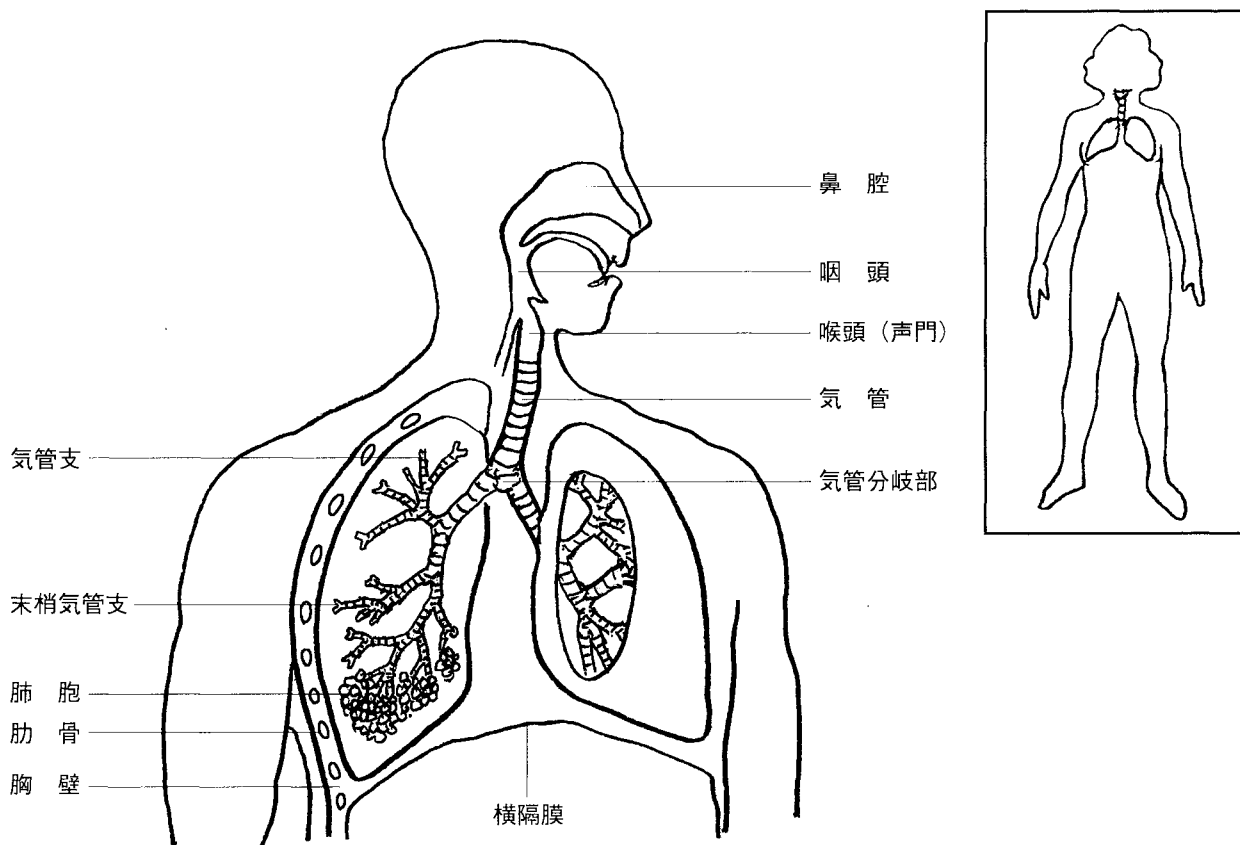
筋肉：筋肉の収縮によって支軸としての骨を動かし、これによって物をつかむ・投げる・歩く・走るなど運動の重要な働きをする。投げたり走ったりする運動は、自分の意志によってなされるものであり、これを行うものを随意筋という。これに対し、意志によらない動き（心臓の鼓動や胃・腸などの蠕動運動）を行うものを不随意筋という。不随意筋は心臓壁の心筋と、血管壁・胃腸管・膀胱などの内臓壁の平滑筋があるが、これらを内臓筋ともいう。

関節：骨と骨の間には腔所（関節腔）があって、骨と骨の摩擦を和らげ、運動の向きや範囲を一定にする働きをしている。これが関節であり、関節をつくる相互の骨は弾力性ある靭帯で強く結ばれている。

腱：腱は骨と筋肉を強力に結合させる働きをしている。腱は極めて丈夫な構造からなっている。

4 身体のしくみと働き

(1) 呼吸器系



呼吸器系の役割

呼吸器系は、外界から身体の活動に必要なエネルギーをつくるために不可欠な酸素 (O_2) を取り込み、それと交換に二酸化炭素 (CO_2) を対外に放出する (ガス交換) 役割を果たす。

呼吸器系の経路

呼吸器系は、鼻腔→咽頭→喉頭→気管→左右の気管支に分かれて肺に入り、さらに枝のように分岐して肺胞となる。この経路のうち、鼻腔から気管支まではガス交換に関係しないただの経路にすぎず、気道という。

気道の働き

気道は空気の通路であるが、単に空気を通すだけでなく、空気を暖めたり加湿したりし、また空気中の埃や異物などが入ると咳・くしゃみを起こして対外へ排出させる働きをしている。

肺胞の働き

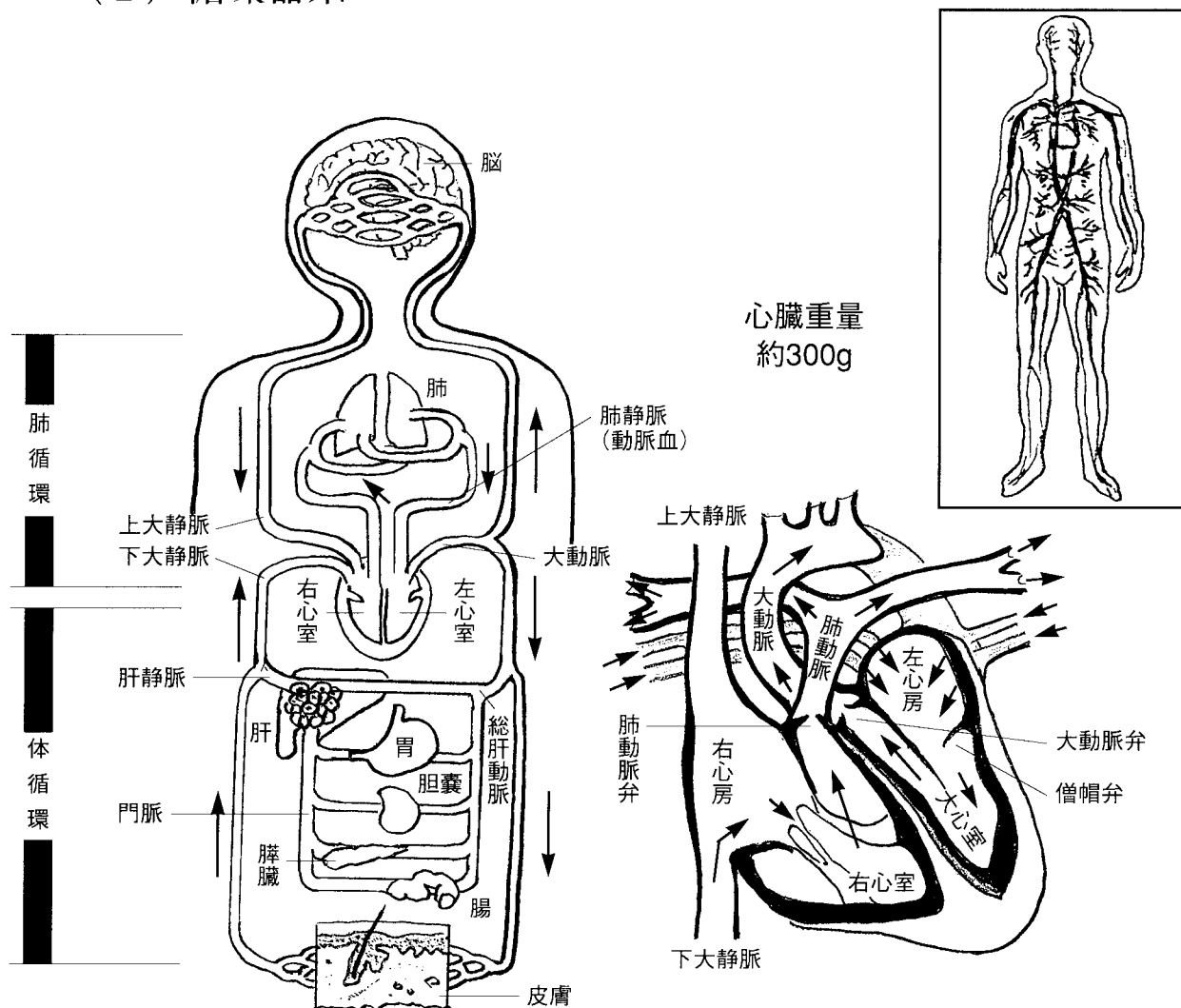
肺胞は、呼吸器系の主な働きである酸素と二酸化炭素のガス交換をしている。毛細血管に取り巻かれたぶどう状の小さな袋で、表面積が非常に広いのでガス交換がスムーズにできるようになっている。

体空気の呼吸から吐き出しの過程

気道から運ばれてきた空気は、肺胞から毛細血管へ送られ、酸素を受け取った血液 (動脈血) は心臓を介して全身へ送り出される、一方、全身を循環して二酸化炭素を受け取った血液 (静脈血) は、再び心臓を介して肺胞に戻り、そして呼吸となって血液中の二酸化炭素は吐き出される。

4 身体のしくみと働き

(2) 循環器系

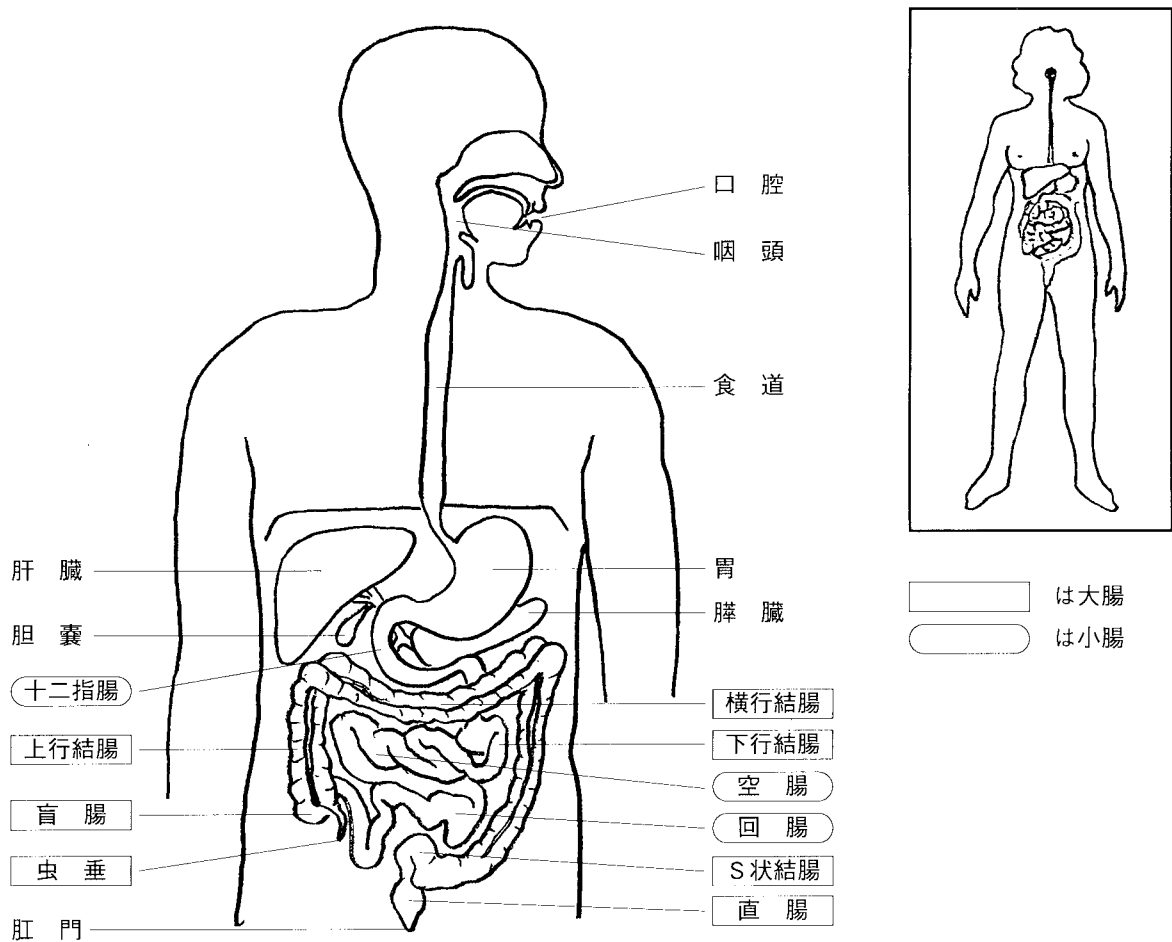


循環器系の役割

- 循環器系 (血管系)**
- 心臓** = 規則正しいリズムで収縮と拡張を繰り返し、血液を全身にくまなく送り出すポンプの役割を果たし、生命の維持に極めて重要な働きをしている。
 - 血管** = 血液を通す役割を果たしている。心臓から送り出された血液は体内を循環して再び心臓に戻る。心臓から送り出される血液が通る血管を動脈、心臓に戻ってくる血液が通る血管を静脈という。この血液の循環は、肺 (小) と体 (大) の二系統に分けられる。
- 血液の循環**
- 肺 (小) 循環** = 心臓の右心室を出た静脈血が肺動脈を通過して左右の肺に行き、ここでガス交換が行われ、動脈血となって心臓の左心室へ戻ってくるまでの経路を肺 (小) 循環という。肺 (小) 循環は肺で二酸化炭素を放出し、酸素を取り入れる働きをしている。
 - 体 (大) 循環** = 心臓の左心室を出た動脈血が大動脈から小動脈と毛細血管を通過して全身の組織に送り込まれ、静脈血となって小静脈から大静脈を経て心臓の右心室へ運ばれてくるまでの経路を体循環という。左心室から動脈を通過して組織に運ばれる血液は動脈血で、酸素・栄養分を多く含んでいる。この酸素・栄養分が毛細血管を介して全身の組織に供給され、各組織の活動の結果生じた老廃物や二酸化炭素は静脈血となって心臓に帰ってくる。これが体循環の働きである (全身の循環時間は約1分)。

4 身体のしくみと働き

(3) 消化器系



消化器系の役割

消化器系は、食物を摂取・消化・吸収して身体に必要な栄養素やエネルギーとして供給し、最終的には不要物を排泄する役割を果たしている。消化とは、食物中の栄養素を体内に吸収できる形に分解する過程をいう。

消化器系

- 消化管＝口腔・咽頭・食道・胃・小腸（十二指腸・空腸・回腸）・大腸（盲腸・虫垂・上行結腸・横行結腸・下行結腸・S状結腸・直腸）・肛門までの長い管状の部分（全長約9メートル）
- 消化腺・臓器＝唾液腺・膵臓・肝臓・胆嚢など

消化の過程

口腔に入った食物は歯で噛み砕かれ、唾液と混ぜられて燕下され、食道を通過して胃に運ばれる。胃では塩酸と消化酵素との混和が行われ、胃の蠕動運動によって食物は粥状になる。さらに十二指腸に送り出され、膵液、胆汁や小腸液と混じり合い本格的な消化作用が行われ、大腸へと送り込まれる。

吸収の過程

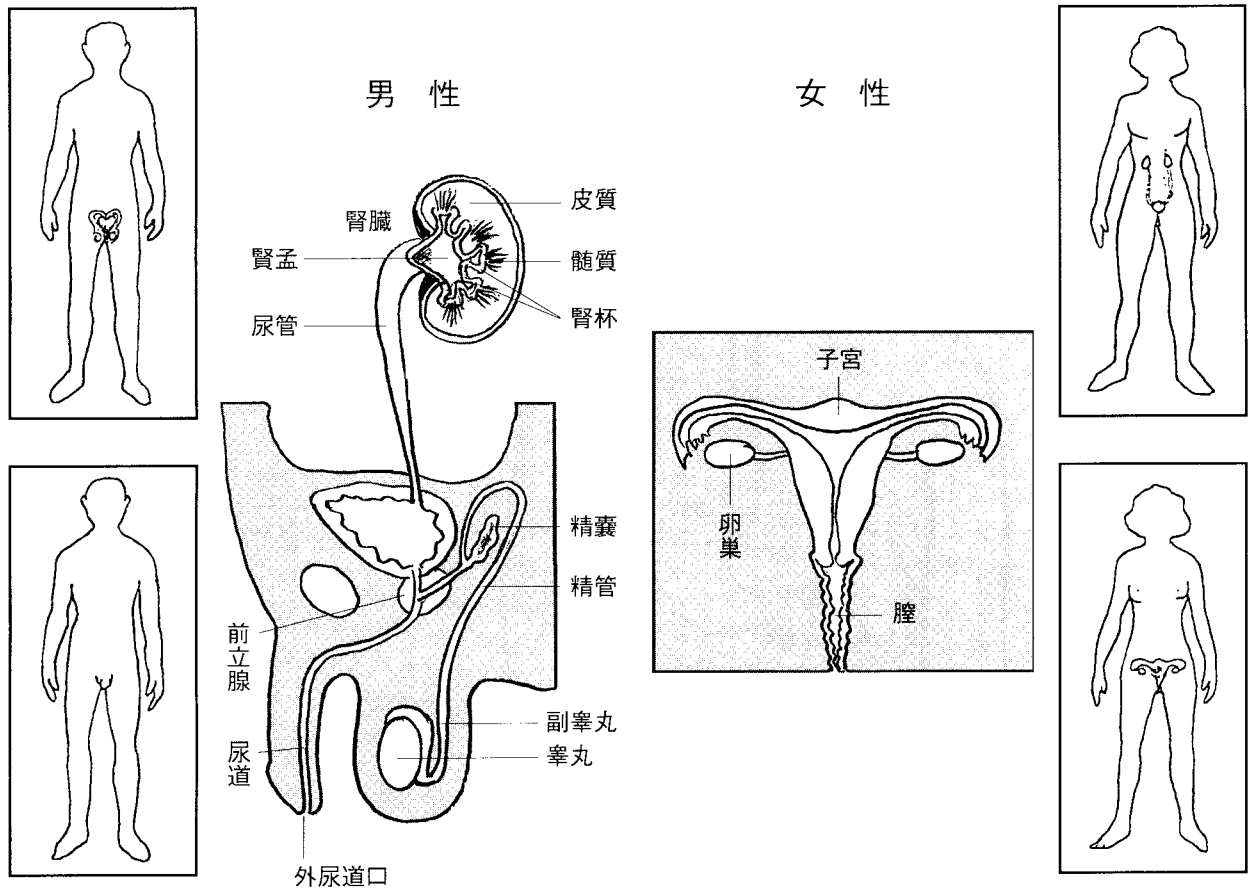
消化によって生じた種々の物質を細胞内に取り入れ、血液またはリンパ液に移行させる吸収の過程は、小腸と大腸で行われる。

小腸ではほとんどすべての栄養物を吸収している。小腸は全長約6メートルに及ぶ消化器官で、小腸粘膜は食物を吸収するために、その表面に多数の横ひだがあり、接触面積は非常に広がっている。

大腸では、小腸で吸収された残りを通過させ、水分を吸収し、これを固形化させて肛門から排泄させる。大腸は全長約1.5メートルの消化器官である。

4 身体のしくみと働き

(4) 泌尿器系・生殖器系



泌尿器系の役割

泌尿器系は、腎臓・尿管・膀胱・尿道・尿道口の尿管を総称していい、尿をつくり、これを対外に排出する役割を果たしている。

腎臓：全身から集められた血液を浄化して尿をつくる。新陳代謝の結果生じた老廃物を排泄し、身体にとって必要なものを再度吸収して体の各組織細胞が最も活動しやすいようなイオン濃度を保つ働きをする。

膀胱：尿を溜め、定期的に尿を対外に排出する働きをする。尿量によって、形・大きさ・壁の厚さが変化する。

尿道：尿を排泄する導管で、男女では異なる。男性では射精時に精液の通路となる。

生殖器系の役割

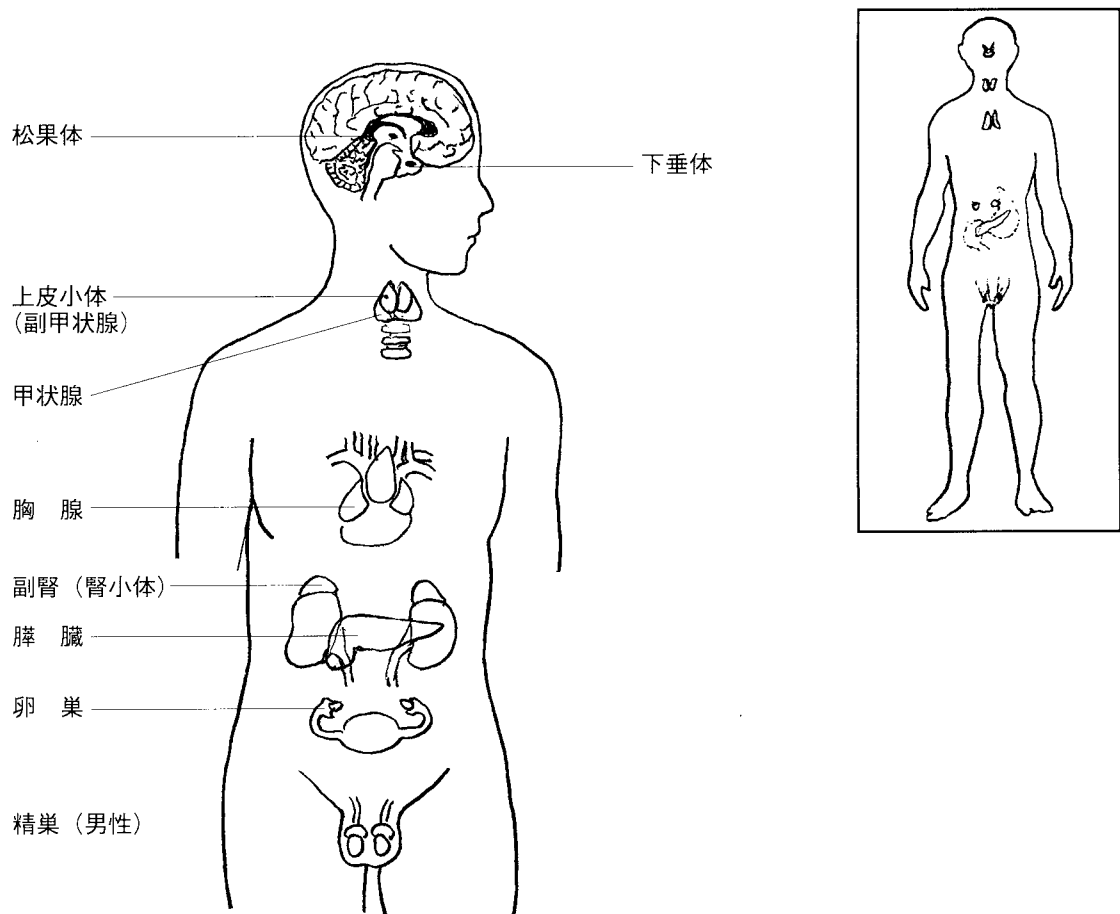
生殖器系は、子孫を残す役割を果たしている。他の器官と異なり、しくみや働きが男女の間に相違がある。

男性の生殖器：陰茎・陰囊・睾丸・副睾丸・精管・精囊腺・前立腺からなっている。睾丸は精子をつくり、男性ホルモンを分泌する。精子は副睾丸や精囊腺に蓄えられ、陰茎の中を貫通する尿道を通して射精される。精囊腺・前立腺からは精液が分泌され、精子の活動や生存を助けている。

女性の生殖器：外陰部と体内の膣・卵巣・卵管・子宮からなっている。排卵、受精、妊娠、分娩の働きを果たす。卵巣は卵子をつくり、女性ホルモンを分泌する。子宮は妊娠時に胎児の発育の場となる。

4 身体のしくみと働き

(5) 内分泌系



内分泌系の役割

さまざまな内分泌腺を総称して内分泌系と呼ばれている。内分泌腺はホルモンをつくり、直接血管やリンパ管に分泌させる役割を果たしている。ホルモンは身体の発育、維持、物質代謝など円滑にする特殊な化学物質で、40種以上もある。ホルモンは微量でもその作用は大きく、体の発達と性の発達に大きく関連している。

主な内分泌腺とホルモン

下垂体：非常に重要な内分泌腺。甲状腺に働きかける甲状腺刺激ホルモン、性腺に働きかける性腺刺激ホルモン、体の成長を促す成長ホルモン、乳腺刺激ホルモン、尿量を調節する抗利尿ホルモン、副腎刺激ホルモン、子宮筋収縮や乳汁分泌ホルモンなど多くのホルモンを分泌する。

上皮小体 (副甲状腺)：カルシウムの代謝を調節するパラソルモンを分泌する。

甲状腺：物質の代謝を促進する甲状腺ホルモンを分泌する。

胸腺：性腺の発達を刺激するホルモンを分泌する。

副腎 (腎小体)：電解質の代謝に関係するホルモン、糖質の代謝に関係するホルモン、男性ホルモンに作用するホルモン、交感神経を刺激する作用のアドレナリンとノルアドレナリンを分泌する。

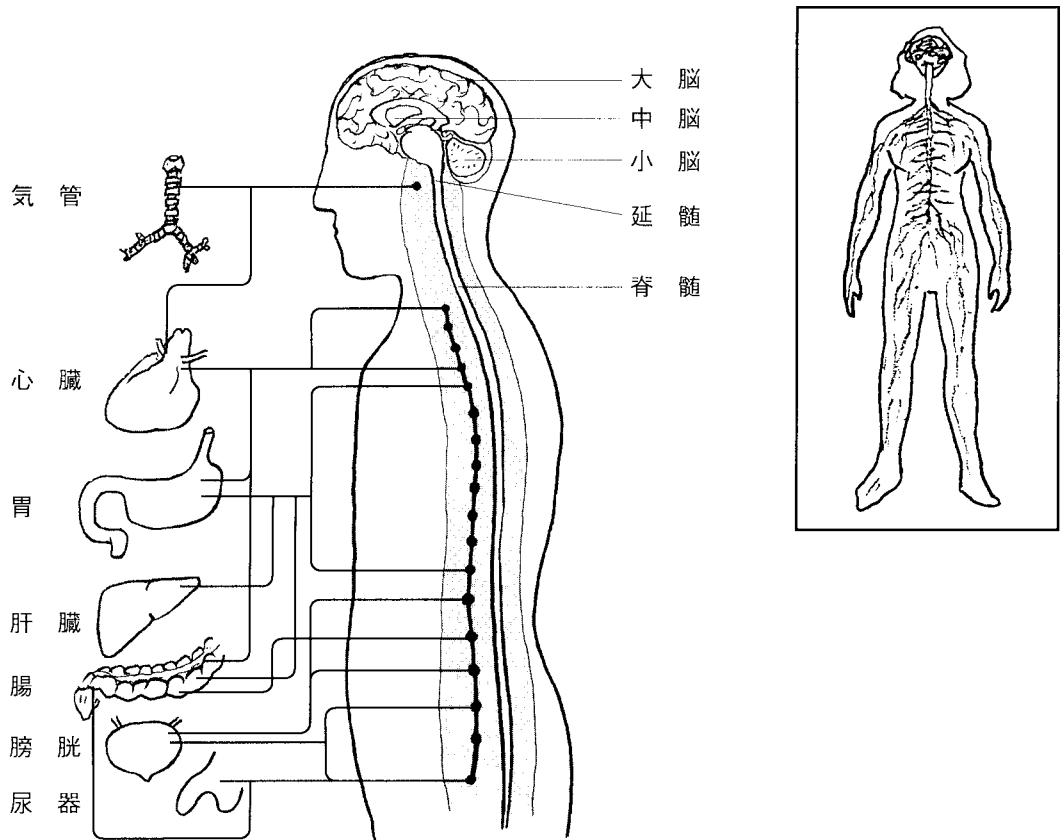
膵臓：血液中の糖を制御するインスリンと糖を上昇させるグリカゴンを分泌する。

卵巣：女性ホルモンである卵胞ホルモンと黄体ホルモンを分泌する。卵胞ホルモンは思春期の身体変化に影響を与える。また、子宮膜の増生を促進し、子宮の収縮性を高める。黄体ホルモンは子宮膜の肥厚と分泌を促し、妊娠を維持する。

精巣：男性ホルモンであるテストステロンを分泌し、性器の発育や声の低音化、性欲の発生、精子形成などの作用がある (二次性徴)。

4 身体のしくみと働き

(6) 神経系



神経系の役割

神経系は、体の体内や対外の環境の変化を情報として感受し、それに反応するという重要な役割を果たしている。また、内臓の働きを安定した状態に調節・保持する統御機関でもある。

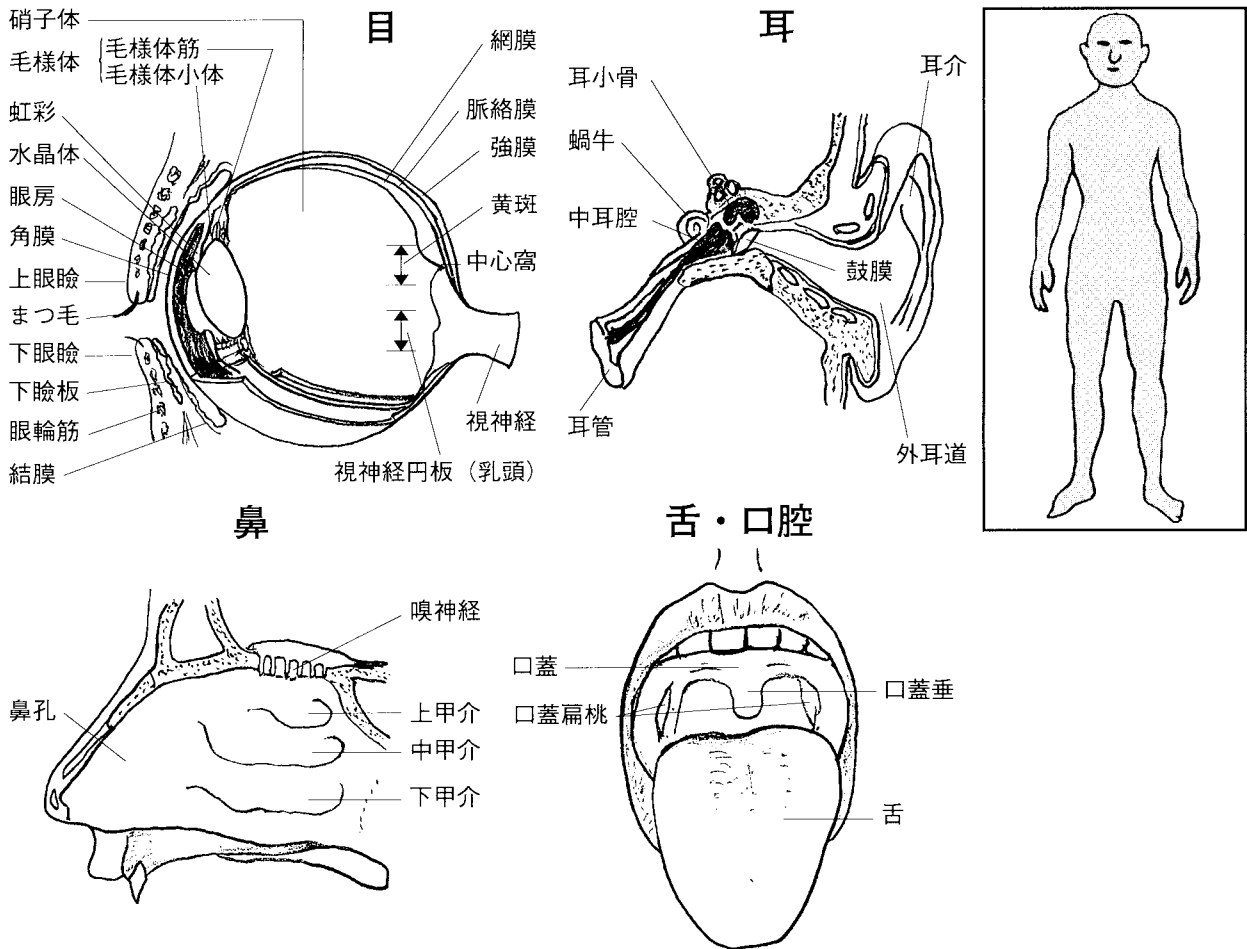
- 神経系**
 - 中枢神経 (脳・脊髄)** = 体のさまざまな末梢神経から送られてくる情報を受け、それを判断し、末梢神経にその対応を指令する。
 - 末梢神経** = 脳と脊髄から出て体の各部に分布する末梢神経は、体性神経と自律神経の二つに分けられる。体性神経は情報を迅速、敏感に伝達する。脳神経は脳幹に接続した末梢神経で左右12対あり、主として顔面や頭部にある。脊髄神経は31対に分節し、頸・胸などの器官に分布している。自律神経は内臓や血管、腺など意志のコントロールがききにくい器官に分布し、内部環境を調節する。

- 脳**
 - 大脳** = 左右二つの半球からなり、左半球は言語や計算 (分析的・理論的) などに優位な中枢で、右半球は空間的・時間的 (総合的・直感的) 関係を認識する働きをする。
 - 小脳** = 姿勢の保持 (平衡感覚) 歩行など運動の調節に関与している。
 - 脳幹 (間脳・中脳・橋・延髄)** = 心臓や血管の運動・呼吸などの生命維持の中枢であり、重要な役割を果たしている。

- 脊髄**
 - 運動系神経 (知覚神経)** = 知覚情報や運動指令の中枢にも神経系 (知覚系・運動系) の興奮の伝達路の役割を果たす。
 - 脊髄反射** = 末梢からの刺激が脊髄の反射中枢に達し、大脳皮質を介することなしに意志とは無関係にその反応が運動神経によって伝えられる。

4 身体のしくみと働き

(7) 感覚器系 (目・耳・鼻・口腔)



感覚器系 (目・耳・鼻・口腔) の役割

感覚器系は、視覚器 (目)、聴覚・平衡感覚器 (耳)、臭覚器 (鼻)、味覚 (舌・口腔)、皮膚感覚器などからなっている。これらの感覚器は知覚神経の終末が多く集まっていて、身体の内外で生じた刺激を受け入れ、この刺激を末梢神経系を経て大脳に伝える役割を果たしている。人は、これにより外界のできごとや体内の異常を知ることができる。いわゆる「五感」といわれているものである。

目 (視覚器) : 目は主として眼球・眼瞼 (まぶた) からなっている。眼球は3層の膜で包まれ、内部にはカメラのレンズにあたる水晶体がある。眼瞼はカメラのシャッターの働きをし、眼球の保護や光が入るのを遮断する。瞳孔から入った可視光線がレンズにあたる水晶体で屈折され、網膜 (フィルム) に達し、大脳皮質の視覚野の働きによって現像され、物が見える。

耳 (聴覚・平衡感覚器) : 耳は外耳・中耳・内耳からなっている。「聴く」ための聴覚系の働きと、立位維持のための「バランスをとる」平衡系の二つの働きがある。

鼻 (臭覚器) : 鼻は、外鼻と鼻腔からなっている。外鼻は外から見える「鼻」と呼ばれる部分で、鼻腔とは外鼻孔 (鼻の孔) から後鼻腔までの空間を指す。鼻中隔と呼ばれている壁で左右に仕切られている。臭いを感じる感覚器としての働きのほか、空気中の埃や異物を除去し、空気を温めたり、加湿する呼吸器としての働きがある。

舌・口腔 (味覚器) : 口腔は、歯肉 (歯ぐき)・口腔底・舌・口蓋からなっている。表面は粘膜で覆われている。味覚は舌・口腔粘膜・咽頭・喉頭などに化学的な刺激が加わると感知される。主な感知部は舌にある味蕾という器官である。