

第 32 回社会福祉士・第 22 回精神保健福祉士 国家試験

受験対策 web 講座

人体の構造と機能及び疾病

細田 武伸(鳥取看護大学)

- ・鳥取大学大学院医学系研究科修了
- ・資格：博士（医学）、社会福祉士、精神保健福祉士、歯科医師など
- ・専門分野：健康科学・公衆衛生学
- ・教育担当：健康科学・公衆衛生学、疫学、社会福祉援助論など
- ・皆さんへの一言：

「人体の構造と機能及び疾病」は、領域が広く学習することが困難に思われる方もおられるでしょう。

しかしながら、効率よく焦点を絞って学習すれば恐れることはありません。

自信をもって学習を進めて下さい。

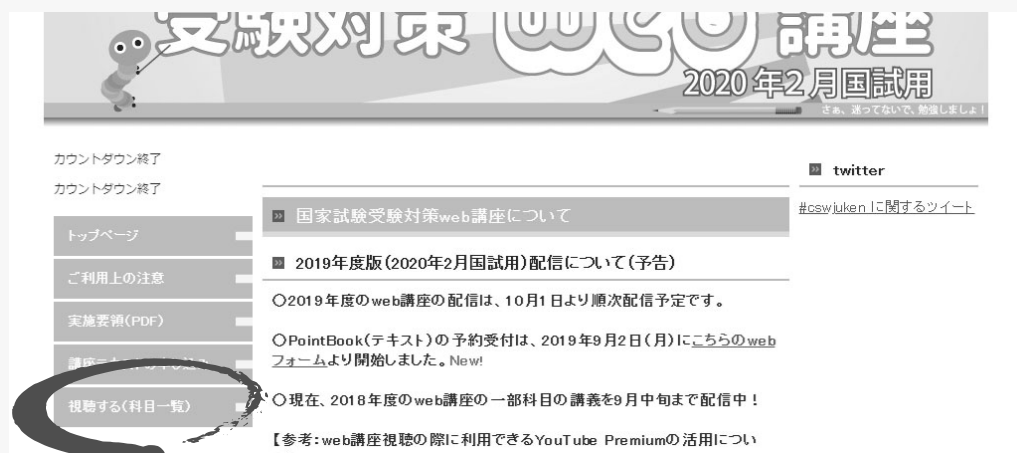


受験対策 web 講座



アクセス用 QR コード

- ① 日本ソーシャルワーク教育学校連盟
ホームページに開設されている『社会福祉士・
精神保健福祉士国家試験受験対策 web 講座
特設サイト』にアクセスしてください。
- ② ホームページの左側にある【視聴する（科目一覧）】各科目名をクリック
すると、該当科目の講座映像が視聴できます。



- ③ このページ下部の『web 講座の利用について』『ご利用の前に』をよく
お読みの上、視聴してください。

受験対策 web 講座の 利用について

本連盟がこの web 講座映像配信で利用している動画配信サイト【YouTube】は、利用規約により、講座映像の商用利用を禁止しています。

この web 講座を、パブリックビューイング形式（独自に会場等を設定して講義映像を放映し、複数の方が視聴すること）で利用する場合、参加費等の費用を視聴者から徴収することはできませんのでご注意ください。さらに、受験対策 Point Book をコピーして配布することは、固く禁じます。

なお、【YouTube】の利用規約に違反し、損害賠償や訴訟等法的措置が講じられた場合は、当該違反者がその責任を負うものとし、本連盟は一切の責任を負いません。

ご利用の前に

- 『受験対策 web 講座』映像や『受験対策 Point Book』は、国家試験直前の受験対策として本連盟が作成しています。『受験 web 講座』映像や『受験対策 Point Book』は、必ずしも国家試験の合格を保障するものではありませんので、各自の判断によりご利用ください。web 講座映像や受験対策 Point Book の視聴・購読によって、視聴した者及びその関係者が不利益を被った場合も、本連盟及び当該科目担当講師は一切責任を負いません。
- 本講座では、個人からの講義内容に関する本連盟及び講師への意見・質問・疑義照会は受け付けておりません。
- 『受験対策 Point Book』は、各講師が国家試験までに最低限押えておくべきポイントを絞って作成しています。講義内で口頭のみで説明している内容は、各自調べて理解を深めてください。
- 『受験対策 web 講座』映像や『受験対策 Point Book』の内容に万が一訂正があった場合は、特設サイト内の当該講座の視聴ページに訂正・補遺を掲載します。
- 『受験対策 Point Book』の点訳資料及び講義映像内の字幕・手話通訳はご用意できません。
- 乱丁・落丁本はお取り替えしますので、現物を着払いでご返送ください。

I. 国家試験の傾向

「人体の構造と機能及び疾病」となり、既に9回の国家試験が行われ、出題基準の大幅な変更もないため、試験問題の傾向は変わらないと考えられます。第31回国家試験でも、過去問題の傾向に沿って出題されました。

大項目では、【人の成長・発達】、【心身機能と身体構造の概要】【国際生活機能分類（ICF）の基本的考え方と概要】【健康の捉え方】【疾病と障害の概要】から出題されました。

中項目でみると、【各器官等の構造と機能】【心身機能と身体構造、活動、参加の概念】【環境因子と個人因子の概念】【健康の概念】【疾病の概要】【障害の概要】【精神疾患の診断・統計マニュアル（DSM）の概要】から出題されました。大項目【リハビリテーションの概要】以外まんべんなく出題がされました。

過去5年間の出題傾向

大項目	中項目	小項目（例示）
1) 人の成長・発達	1) 身体の成長・発達★★★	
	2) 精神の成長・発達★★	
	3) 老化★★	
2) 心身機能と身体構造の概要	1) 人体部位の名称	・ 頭部、頸部、胸部、背部、腹部、四肢、体幹、脊柱、血管 ・ その他
	2) 各器官等の構造と機能★★★★★	・ 血液、呼吸器、消化器、泌尿器、循環器、支持運動器官、内分泌器官、神経系、感覚器、皮膚、生殖器、免疫系 ・ その他
3) 国際生活機能分類（ICF）の基本的考え方と概要	1) 国際障害分類（ICIDH）から国際生活機能分類（ICF）への変遷★	
	2) 心身機能と身体構造、活動、参加の概念★★	
	3) 環境因子と個人因子の概念★★	
	4) 健康状態と生活機能低下の概念★	
4) 健康の捉え方	1) 健康の概念★★★★	・ WHO 憲章による健康の定義 ・ その他の定義
5) 疾病と障害の概要	1) 疾病の概要★★★★★	・ 悪性腫瘍、生活習慣病、感染症、神経・精神疾患、先天性・精神疾患、難病 ・ その他
	2) 障害の概要★★★★★	・ 視覚障害、聴覚障害、平衡機能障害、肢体不自由、内部障害、知的障害、発達障害、認知症、高次脳機能障害、精神障害 ・ その他
	3) 精神疾患の診断・統計マニュアル（DSM-IV）の概要★★★★★	・ 精神疾患の診断・統計マニュアル（DSM-IV） ・ その他
6) リハビリテーションの概要	1) リハビリテーションの概念と範囲★★	・ リハビリテーションの定義、目的、対象、方法 ・ その他

過去5年間の傾向から、外せない学習のポイントは、①人体の各器官の基本的な構造と機能、②心身の成長と病的老化を含む老化、③高齢者に多い疾病の病態（とりわけ、死亡の原因となる疾患と障がいの支援が必要になることの多い疾患）、治療方法とリハビリテーション、④主要な身体障害（とりわけ福祉の支援が必要となる障がい（高齢者と小児が中心））とその障がいの支援のために必要になる治療等、⑤精神疾患の診断・統計マニュアル（DSM-5）による精神疾患の症状です。

過去試験問題を丁寧に解き、問題の解説を読み、用語など受験参考書を読んでも理解できない場合は、教科書の該当箇所やインターネットなどを活用して、用語を正しく理解した上で病態を理解することが何より大切です。

以下に、苦手な方が多い、【人の成長・発達】、【精神の成長・発達】、【各器官等の構造と機能】、【疾病の概要】について、教科書を参考に勉強した際に重要となるポイントを記載します。

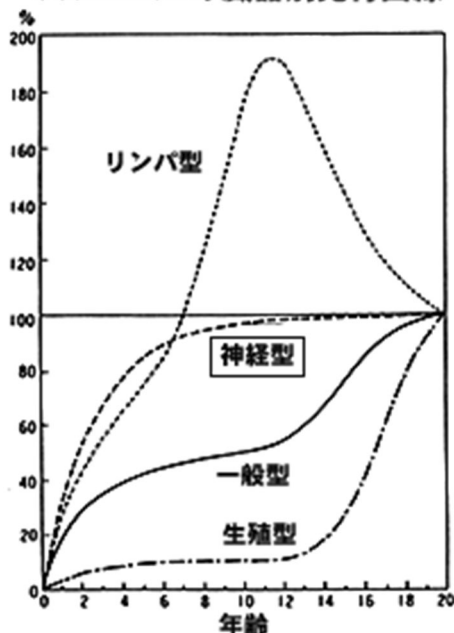
※以下、参考までに「社会福祉士養成講座編集委員会『新・社会福祉士養成講座 1 人体の構造と機能及び疾病第3版』（2015）中央法規出版株式会社」によるページを【 】で記載する

Ⅱ. 学習してもらいたい大事な箇所

1. 人の成長・発達 【P2-15】

- 1) 身体の成長・発達
- 2) 精神の成長・発達

Scammonの臓器別発育曲線



一般型：身長、体重、胸腹部臓器

リンパ型：扁桃腺、リンパ節などのリンパ組織

神経型：脳、脊髄、感覚器などの神経組織

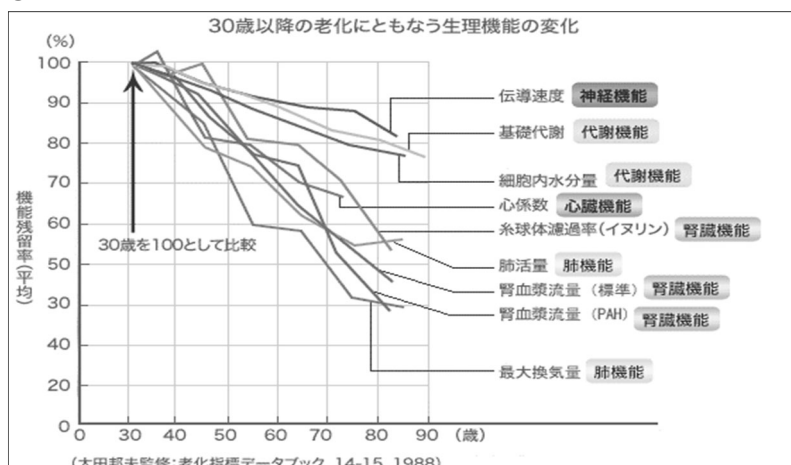
生殖型：生殖器（陰茎、睾丸、卵巣、子宮など）

出典：Scammon, R. E. 'The measurement of the body in childhood', Harris, J. A., Jackson, C. M., et al., The measurement of man, University of Minnesota Press, 1930.

胎 生 期	年齢	主な発達の日安
	週・月	
	8 週	ヒトの基本的生理機能を担う器官の形成→ヒトの形 触覚に反応。胎動のはじまり。驚愕反斜（原始反射の1つ）の出現。
	12 週	外性器の発達→性別の判別
	3～4 ヶ月	痛覚に反応する（脊髄-神経反射による）
	5 ヶ月	原始反射の発達
乳 幼 児 期	6 ヶ月	聴覚器官の完成、眼瞼の開閉（但し、出生時点でも目は見えない。）
	10 ヶ月	出生時期（目安：体長 50 cm、体重 3000 g、出生低体重児は 2500 g 未満） 新生児の視力は 0.1 以下。
	3 ヶ月	喃語
	4 ヶ月	体重が出生時の約 2 倍。首がすわる。
	5 ヶ月	ジェネラル・ムーブメントの消失（出現は、出生後）
	6 ヶ月	頭蓋骨の小泉門の閉鎖、原始反斜の殆ど（足底把握反射以外が消失。人見知り。
	8 ヶ月	寝返り、ハイハイ
	1 歳	歩行、初語（はじめての言葉）。身長が出生時の約 1.5 倍、体重は約 3 倍。
	6 ヶ月	大泉門の閉鎖。片言が言える。自分の名前が解る。
	2 歳	二語文を使う。
乳 幼 児 期	3 歳	乳歯列の完成（乳歯の生え始めは 7 か月頃）。文章が言える、数概念。はさみを使う。 全身を使った運動（でんぐり返し、三輪車に乗るなど。）
	4 歳	身長が出生時の約 2 倍。×が書けるようになる。他者の考えが違うことが理解できる。
	6 歳	夜尿症がなくなる（小学校入学時点では 1 割残存。男児の頻度が高い） アレルギー性疾患の診断時期（アトピー性皮膚炎の発症は 6 歳頃まで） 視力、聴力のはほぼ完成。行動の前に計画を立てることができる。
児 童 期		筋肉の発達。運動技能の向上。→肥満児、高身長化 時間空間的理解が進む。 →学習障害（LD）、注意欠陥多動性障害（ADHD）に気付きやすい。
青 年 期		性機能の発達 →思春期やせ症（神経性食欲不振症）、性同一性障害（性別違和の訴え） 成長の終了
中 年 期		身体機能の低下と身体活動の低下→生活習慣病の増加、更年期障害 老眼のはじまり

3）老化 【P14-24】

①生理機能の変化



【神経系の老化】

- ・運動神経の刺激伝導速度は遅くなる。
- ・視力、聴覚、平均覚、臭覚、味覚は低下する。
- ・自立神経機能は低下する（切迫性尿失禁の原因ともなる）。

②体力と栄養摂取の変化

筋力 : 下肢の衰えは若いうちから。上肢の衰えは中年以降。握力の衰えは 50 歳以降に加速

バランス : 基礎運動能力のうち、加齢低下が著しい。閉眼状態片足立ちは 1 % 以下

持久力 : 最大酸素摂取量 70 歳で 20 歳の約半分→全身持久力の低下

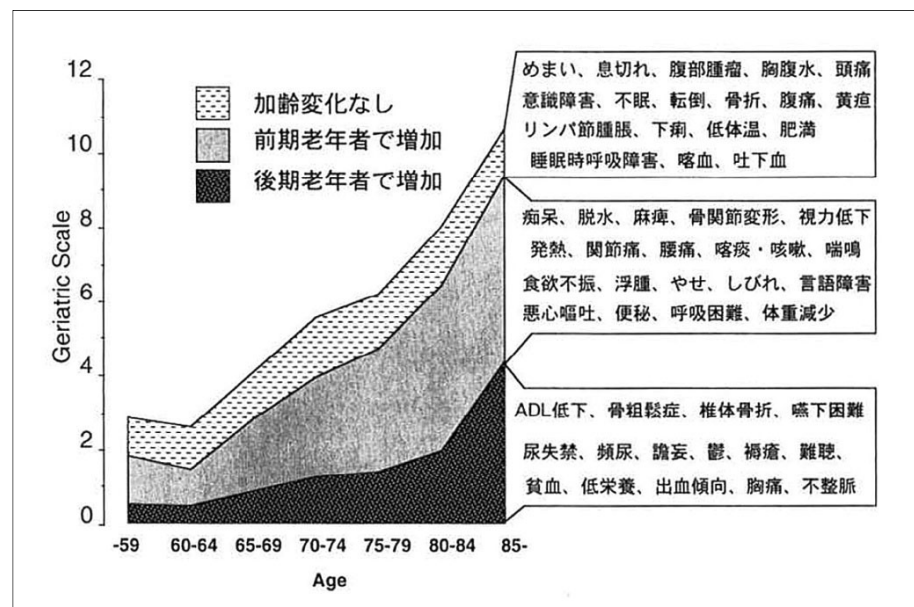
栄養 : 食欲の減少→低栄養、体重減少

主な器官・組織の老化兆候と老年病

器官組織	老化兆候	老年病
皮膚	しわ、いぼ、シミ	皮膚瘙痒（そうよう）感
骨	円背、低身長	骨粗鬆症、骨折
心・血管	動脈の伸展力低下	収縮期高血圧
眼	老視（老眼）	白内障
大脳	記憶力低下	（認知症）

出典：小玉敏江, 亀井智子（2007）『改訂高齢者看護学』中央法規出版 p32

加齢によりみられる症状



出典：鳥羽研二（1997）『日本老年医学会雑誌 第 34 巻 12 号』日本老年医学会 P984

③精神面での変化

50 歳以降、神経細胞（ニューロン）の減少や神経突起、神経線維の減少により脳の重量と容積は減少する。減少は小脳や脳幹に比べて大脳の前頭葉で見られるが、健康な場合はバランスよく減少する。

長期記憶のエピソード記憶（出来事や生活体験の記憶）、意味記憶（語彙や思考の素材となる知識）、手続き記憶（水泳や運転などの技能の記憶）の内、エピソード記憶の低下（60 歳以降で 30% 程度低下）が著しい。

2. 心身機能と身体構造の概要と疾病の概要

1) 人体部位の名称

2) 各器官等の構造と機能

①必要な水分と脱水 【P28－29】

人の身体の 60%は水分（体液）でできている。この内、細胞内液は 2 / 3、細胞外液は 1 / 3 を占める。通常は人体の恒常性（ホメオスタシス）により、体液や電解質は一定に保たれている。

細胞内液が 10%以上減少すると、様々な機能障害、循環障害、細胞の萎縮など重篤な症状を呈する。脱水により、

- ・循環血液量の減少→頻脈、血圧低下
- ・唾液量の減少（口渇、味覚障害、食欲低下）、尿量減少（腎不全の原因）、皮膚の乾燥、脱力感などを呈する。

高齢者の脱水の特徴と理由			
特徴	理由		
水分保持機能の低下	脂肪の増加による筋肉（水分の最大保有臓器である）量の減少。約10%		
渇中枢機能の低下	口渇感の低下による水分摂取量の減少。		
腎機能の低下	尿濃縮能（水分再吸収能力）の低下により、尿として水分が失われる。		
水分摂取の不足	夜間頻尿、下痢や失禁を恐れた意識的な水分摂取制限。		
降圧利尿剤の服用意欲の低下	高血圧患者の降圧利尿剤服用による脱水傾向。水分を摂取しようとする意欲の低下。		
基礎代謝量の減少	老化による基礎代謝量の減少による、代謝による水分生成量の減少。		

水分の出入り

		量 (mL)
摂取量	飲水	1000-1200
	食品による摂取	600-1000
	代謝水	300-500
排泄量	便	100-150
	汗、呼吸などの不感蒸泄	800
	尿	100-1500

出典：新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版（2015）P28-29 より作成

②血液の成分 【P29－31】

	割合	成分	主な役割
血清			
血漿	55%	繊維素原（フィブリノゲン）	血液凝固に関与
血球	45%	白血球（顆粒球）	細菌感染で増加
		白血球（無顆粒球）	免疫や抗体産生に関与
		血小板	血液凝固に関与
		赤血球	酸素運搬に関与

出典：新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版（2015）P30 より作成

③心臓の構造と循環器系 【P31-34】

全身の循環システム

体循環：左心室→（上行）大動脈→（全身の臓器）→上大静脈・下大静脈→右心房

肺循環：右心室→右肺動脈・左肺動脈→（左右の肺）→右肺静脈・左肺静脈→左心房

脈拍 脈拍数＝心拍数、成人で安静時 60-80 回/分。徐脈：60 回/分未満。頻脈：100 回/分以上。

成人での血圧値の分類（mmHg）

分類	収縮期血圧		拡張期血圧	
正常域血圧	<140		かつ <90	
高血圧	I 度高血圧	140-159	かつ/または	90-99
	II 度高血圧	160-179	かつ/または	100-109
	III 度高血圧	≧180	かつ/または	≧110
	（孤立性） 収縮期高血圧	≧140	かつ	<90

出典：新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版（2015）P69 より改変して作成

血圧に影響を及ぼす疾患 【P69-71】

原因が不明な本態性高血圧（一次性高血圧）と原因疾患がある二次性高血圧に分類される。

高血圧が持続すると、脳、心臓、腎臓、動脈などの臓器に障害をもたらす原因となる。

生活指導には、塩分摂取制限、摂取カロリー管理、飲酒量の制限、有酸素運動の推奨がある。

④腎臓の構造と泌尿器 【P34－35】

腎臓の働き

老廃物、過剰な水分や塩分の排出など→体液量の組成を一定に調整

腎臓における尿生成の仕組み

腎臓の糸球体と尿細管で尿はつくられる。ネフロンとは1つの糸球体と1つの尿細管の組み合わせをいう。ネフロンは100万個ある。原尿はネフロンで血液をろ過することにより生成される。原尿は尿細管で99%以上が再吸収される。尿は尿管から膀胱、尿道を経て対外に排出される。

膀胱は平滑筋でできている。150mL～300mLで尿意を感じ、600mL～900mLで痛みを感じる。

一日当たりの尿量：1000mL～1500mL（原尿は一日当たりの尿量の約100倍）

腎臓の機能に影響を及ぼす疾患 【P87-90】

急性腎不全、慢性腎不全、急性糸球体腎炎、慢性糸球体腎炎、ネフローゼ症候群など様々な疾患があるが、腎透析（特に糖尿病性腎症の患者）数が増加しているため、早期に腎機能低下に対処する必要がある。慢性腎臓病（CKD）の疾患概念が導入されている。慢性腎臓病（CKD）では、腎障害の存在とともに、たんぱく尿と糸球体ろ過量（GFR）が基準以下であることが重要となる。

泌尿器系疾患 【P91-94】

排尿障害として尿失禁、頻尿（昼間の排尿回数が8回以上）、夜間頻尿（就寝後の排尿回数が1回以上）、排尿困難（尿閉）がある。疾患として、尿路感染症や神経性膀胱、前立腺肥大症、前立腺がんなどがあるが、以下に尿失禁の分類を記載する。

尿失禁タイプ		病態	原因
蓄尿障害	切迫性尿失禁	排尿時に膀胱が勝手に収縮し、尿がしたくなると我慢できずにもれる。 「急にトイレにいきたくなって、我慢できない」 「トイレが近い」など	尿路感染 過活動性膀胱 （脳血管障害、パーキンソン病、 脳脊髄疾患など） 前立腺肥大症などの膀胱出口閉塞
	腹圧性尿失禁	尿道の抵抗が低下し、咳やくしゃみ、 重いものを持つなど腹圧がかかるとき。 「咳、くしゃみ、笑う、重いものを持つなどすると尿が漏れてしまう」 など	尿道括約筋障害 （内因性括約筋不全、前立腺手術 など。） 骨盤低弛緩（膀胱下垂） （出産、便秘、肥満）
	混合性尿失禁	腹圧性と切迫性尿失禁がともにある。	
	機能性尿失禁	膀胱・尿道機能に関係なく認知症やADLにより、トイレで排尿ができずにもらす。 「患者が訴えることができないことも多い」	四肢運動障害 （脳血管障害、脊椎疾患、整形外科疾患など） 知能精神障害 （認知症、譫妄など）
尿排出障害による	溢流性尿失禁	膀胱に尿が充満し、尿が尿道からもれでる。 「尿を出したいのに、出すことができない」など	低活動性膀胱 （脊椎疾患、骨盤内手術、糖尿病性末梢神経障害など）
反射性尿失禁		下肢の麻痺など明らかな脊髄の神経学的異常のある患者で、意思とは無関係に起きる。	脊髄損傷など

出典：平成12年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）事業「高齢者尿失禁ガイドライン」より作成

⑤呼吸器の構造と換気 【P36-37】

呼吸は、気道を経て肺胞内で空気と血液との間で行われるガス交換である外呼吸と全身の細胞と血液との間でおこなわれるガス交換である内呼吸に分かれる。

外呼吸は、吸気により酸素を取り込み、呼気により二酸化炭素を排出する。ガス交換は肺胞で行うため、それ以外の呼吸器の器官を気道と総称して呼ぶ。

咽頭の下部の喉頭で気管と食道が分かれるため、気管の入り口には喉頭蓋という軟骨があり、嚥下の際には喉頭蓋が閉じ誤嚥を防ぐ。

呼吸は、無意識な状況で規則正しく 12 回～20 回/分行われる。頻呼吸とは、25 回/分以上の場合をいう。過呼吸とは、呼吸回数に変化はないが呼吸の深さが増加することをいう（通常は、呼吸回数も多くなる）。※一般社団法人日本呼吸器学会呼吸器 Q&A <http://www.jrs.or.jp> より

不感蒸泄（ふかんじょうせつ）は、成人では約 20mL/kg であり、一日当たり体重 50kg の人で 1000mL になる。内その約半量（500mL）は呼気で失われる。

呼吸器疾患 【P76-79】

肺炎、肺真菌感染症、肺結核、慢性呼吸器不全（慢性閉塞性肺疾患（COPD）、肺気腫、慢性気管支炎）、気管支喘息、肺がんがある。

原因による分類	
感染性肺炎	細菌性肺炎、ウイルス性肺炎、非定型肺炎
機械的肺炎	誤嚥性肺炎、閉塞性肺炎、吸入性肺炎
薬剤性肺炎	インターフェロン、抗がん剤、漢方薬などの薬剤による間質性肺炎
症候性肺炎	膠原病性肺炎
その他	好酸球肺炎
罹患場所による分類	
市中肺炎（CAP）	普通の生活する中で発症した肺炎。原因は肺炎球菌やインフルエンザウイルスなど
院内肺炎（HAP）	医療機関に入院後48時間以上経過して発症した肺炎。
医療介護ケア関連肺炎（HCAP）	介護施設等で発症した肺炎

新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版（2015）P76 を改変して作成

⑥消化と吸収 【P37-40】

消化器は、直接消化に関わる口腔、食道、胃、腸、肛門に至る約 9m に及ぶ消化管と、消化液を分泌する肝臓、胆のう、膵臓のグループに分けられる。腸は約 6m の小腸と約 1.6m の大腸に分けられる。さらに小腸は、十二指腸、空腸、回腸に分けられる。大腸は盲腸、結腸（上行・横行・下行・S 状）、直腸に分けられる。腸管での水分の吸収は大部分が小腸で一部が大腸で吸収される。便中に残留して体外に失われるのはわずかに 100～200mL 程度である。下痢は大腸での水の再吸収を阻害するため、脱水の原因になる。

肝臓は、体内で一番大きい臓器である。糖をグリコーゲンとして蓄えたり、分解したり、タンパク質や糖質の合成及び分解、アンモニアを尿素に解毒する、胆汁の生成をおこなうなど多種多様な役割を担う。

膵臓は、内部にランゲルハンス島という分泌組織を持ち、血糖を上げるグルカゴンと血糖を下げるインスリンを分泌している。

消化器疾患 【P80-83】

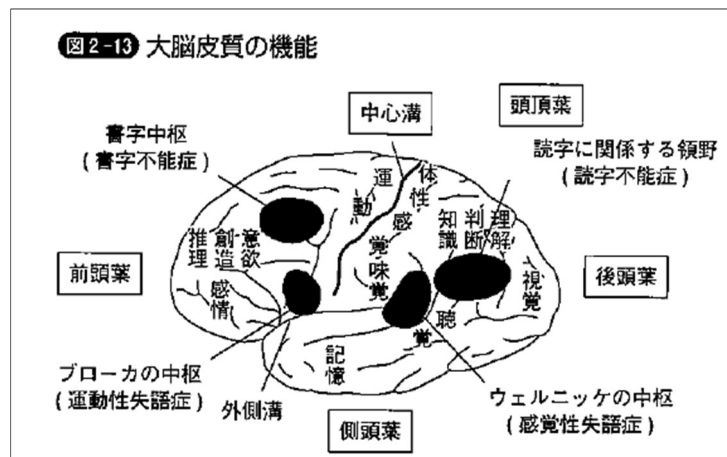
肝炎の原因として肝炎ウイルスの感染やアルコールの長期摂取などによるものがある。肝炎が持続すると肝硬変になる。肝硬変には肝がんが合併しやすい。

便秘は、高齢者では腸液の分泌量が減少するのに加えて、高齢者の場合は尿の回数を減らすため、水分摂取量を自ら制限することもあると、便秘になりやすい。

消化器がんは、症状がでた際は既に進行していることが多い。食道がんは、過度のアルコール摂取と喫煙が危険因子となる。胃がんは、ヘリコバクター・ピロリ菌の感染は危険因子となる。大腸がんは、高脂肪、高たんぱく、低繊維食が危険因子となる。

⑦神経の構造と機能 【P41-44】

中枢神経系	脳	大脳半球
		間脳
		脳幹
		小脳
	脊髄	
末梢神経系 (知覚神経) (運動神経) (自律神経)	脳神経	
	脊髄神経	



(左) 新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版(2015)P41を改変して作成
(右) 新・社会福祉士養成講座「人体の構造と機能及び疾病」第3版(2015)P42より抜粋

脳血管疾患 【P61-65】

疾患分類	疾患名	影響する危険因子	発症要因・初期症状	診断	障害
脳血管疾患	脳梗塞 (約70%)	動物性たんぱく質の不足 過剰摂取 運動不足 など	脳血管が閉鎖 (脳血栓) (脳塞栓) (ラクナ梗塞)	CT検査 MRI検査 MRA検査 (磁気共鳴血管造影) 頭頸部超音波検査など	片麻痺(病巣と反対側) 感情失禁 失語 ウェルニッケ野損傷: 聞く・読む能力に障害 ブローカー野損傷: 発語に障害 など病巣部位に影響される。
	脳出血	脳出血 約20%	高血圧が約80%の原因	CT検査 MRI検査など	片麻痺(病巣と反対側) 構音障害 共同偏視
	くも膜下出血		クモ膜内の脳動静脈が破裂する。激しい疼痛	CT検査 MRI検査など	
	一過性脳虚血発作 (TIA)		内頸動脈の血栓など 意識障害(数分〜24時間以内)		脳梗塞への移行(20〜40%) 防止が必要 ABCD2スコア
	慢性硬膜下血腫		頭部外傷など	CT検査	頭痛、嘔吐、不完全麻痺、意識障害など

⑧内分泌系 【P44-45】

内分泌を担当する器官は、ホルモンを血管内に分泌する。外分泌とは、胃液や唾液などを体外に通じている消化管に排出することをいう。内分泌腺は、視床下部、下垂体、甲状腺、副甲状腺、膵臓、副腎、腎臓、卵巣又は精巣などにある。

ホルモンの作用は、代謝の調節、血液成分の恒常的維持、消化液の分泌、性と生殖、他のホルモンへの関与などである。女性ホルモンのエストロゲンが低下すると骨粗鬆症の状態になりやすい。

糖尿病と内分泌疾患 【P72-75】

糖尿病は、膵臓のランゲルハンス島β細胞から分泌されるインスリンの分泌不足と、筋肉・脂肪・肝臓でのインスリン作用不足のため、血液からこれらの臓器へ取り込まれるべきブドウ糖が血液中にとどまり続けるために高血糖状態になる疾患である。口渇、多飲、多尿、体重減少などの症状を伴うことがある。

甲状腺機能亢進症は、甲状腺ホルモンが過剰状態になることにより全身の代謝亢進状態をきたし、体重減少などの様々な症状が起こる。甲状腺刺激ホルモン受容体に対する自己抗体が産生されるために起こる甲状腺機能亢進症はバセドウ病と呼ばれる。典型的な症状として甲状腺の腫大と眼球突出がある。

甲状腺機能低下症は、甲状腺ホルモンの低下により、行動の緩慢、便秘、寒がり、徐脈、脱毛、嚔声、皮膚の乾燥などの症状が起こる。通常はゆっくりと進行し、うつや認知症との鑑別が重要となる。原因として、慢性甲状腺炎である橋本病が多い。

糖尿病の成因による分類

糖尿病の分類	1型	2型
発症機序	主に自己免疫を基礎にした膵臓のランゲルハンス島β細胞破壊によるインスリン分泌障害が主病態	遺伝因子＋過食・運動不足等の生活習慣が加わって発症。インスリン作用の不足が主病態。
家族歴	家系内の糖尿病は2型の場合より少ない	家系内血縁者にしばし糖尿病がある
発症年齢	小児～思春期に多い。中高年でも認められる。	40歳以上に多い。若年発症も増加している。
肥満度	肥満とは関係がない	肥満又は肥満の既往が多い
自己抗体	陽性率が高い	陰性
治療	食事療法、運動療法、インスリン注射など	食事療法、運動療法、インスリン分泌促進薬、インスリン抵抗性改善薬、食後高血糖改善薬など

⑨生殖器

割愛

⑩支持運動器官 【P44-45】

支持運動器官（筋骨格系）は、骨、軟骨、関節、靱帯と筋肉からできている。骨の内部には骨髓があり造血を行っている。加齢により造血細胞は減少し、脂肪に置き換わる。筋肉は、骨格筋、心筋、平滑筋に分類される。心筋は心臓の筋肉、平滑筋は血管、消化管、気管支、膀胱、目の虹彩、皮膚に存在する不随意筋である。

骨・関節疾患 【P95-98】

ロコモティブシンドロームとは、骨や関節、筋肉など運動器の衰えが原因で、「立つ」「歩く」といった機能（移動機能）が低下している状態のことをいう

（日本整形外科学会公式ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト <https://locomo-joa.jp/locomo/>より抜粋）

骨粗鬆症は、閉経後の女性に多く、骨量と脆弱性骨折の既往があるか等によって診断がなされる。予防は、適度な運動、日光浴、栄養状態の改善である。

高齢者の骨折は、脆弱性骨折（いわゆる骨強度の低下による。）が多い。部位は、腰椎圧迫骨折、大腿骨頸部骨折、橈骨遠位端骨折、上腕骨近位部骨折が多い。二次性障害として、ADLの低下と廃用症候群を防ぐことが重要となる。

関節リウマチの原因は不明、自己免疫疾患の疑い。全身の関節が慢性的に炎症を繰り返し破壊される。関節の障害は手に多く、関節や骨の変形をきたす。関節破壊（骨びらん）は早期から起こるため早期診断・早期治療が重要。診断には、MRI、関節超音波診断などを用いる。

⑪感覚器 【P48-49】

視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、触覚などがある。視覚は、眼球によって司られる。虹彩、レンズ体（水晶体）、網膜、視神経、視覚中枢（後頭葉）と伝えられる。聴覚を司る耳は、外耳、中耳、内耳からできている。外耳と内耳の境目に皮膚の一種である鼓膜がある。平衡感覚は、内耳にある三半規管より脳に伝えられる。前庭は傾きを司る。

目・耳の疾患 【P99-102】

加齢によって、レンズ体（水晶体）の混濁が起こり白内障の頻度が増す、眼球運動速度が低下するため身体運動に制限が生じる、涙液量の減少で目の乾燥感が生じる、レンズ体（水晶体）

の弾力性低下により遠近の調節力が低下し老眼が生じるなどが起こる。閉塞性隅角緑内障では、激しい眼痛、頭痛、悪心、嘔吐、視力低下を訴え、治療は急を要する。加齢黄斑変性症は、ものがゆがんで見える、中心部に暗点が生じるなどから症状が始まる。

難聴は、音を伝える外耳、中耳に問題が生じる伝音難聴と、内耳よりも中枢側で問題が生じる感音難聴に分けられる。感音難聴には、突然、片側性で耳鳴り、めまいを生じる突発性難聴や騒音性難聴、薬剤性内耳障害、流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）の後遺症によるムンプス難聴、老人性難聴などがある。老人性難聴は高音領域から次第に聞き取りにくくなる。

めまいは、良性発作頭痛めまい、脳血管疾患、メニエール病によるものなどがある。

⑫皮膚

割愛

⑬身体機能の調節 【P50-51】

自律神経系と内分泌系、免疫系の3つがある。

自律神経系は、心筋、平滑筋、内分泌腺、外分泌腺など意識して動かせない部分を支配している。さらに自立神経は交感神経と副交感神経に分かれる。

免疫系は、非特異的防御機構と特異的防御機構に分かれる。非特異的防御機構には、皮膚と粘膜による防御、白血球による防御がある。特異的防御機構には、液性免疫と細胞性免疫があり、液性免疫では、主に抗体が関与する。細胞性免疫では、マクロファージとリンパ球（T細胞）が関係する。

高齢者に多い疾病について

【P117-121】は、必ず熟読しておいてください。

主要な精神障害とその症状

【P167-172】と併せて、発達障害（【P152-153】）を参考にして下さい。