

## 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015」の提案

特定非営利活動法人日本栄養改善学会理事会

### 【策定の背景と経緯】

現代社会では、栄養・食生活の多様化に伴い、栄養素等の不足から過剰までさまざまな問題を抱え、生活習慣病の増加等健康課題も深刻化している。家庭における共食機会の減少、日本の伝統的食文化継承の危機、食の安全への不安、食物供給の過度の海外依存等、栄養・食生活をめぐる課題が深刻化、多様化している。こうした社会情勢の中、管理栄養士の役割も、高度化、複雑化、多様化してきた。

管理栄養士の主要業務である「栄養管理」について、Academy of Nutrition and Dietetics (AND; アメリカ栄養士会) は、栄養専門職の専門性を高め、その業務の質を担保するために Nutrition Care (栄養管理) のモデルを検討し、その成果物として Nutrition Care Process (NCP; 栄養管理プロセス) を2003年に発表した。2008年、International Confederation of Dietetic Associations (ICDA; 国際栄養士連盟) は、この栄養管理プロセスを国際標準として普及することを決議した。

上記を踏まえ、2009年に本学会理事会が採択した「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」を見直した。理事会採択に先立ち、パブリックコメントを募り、2015年 8 月29日の理事会において「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015」を採択した。

本提案が、管理栄養士養成に携わる教職員に積極的に活用され、管理栄養士養成課程における教育の質が向上することを期待する。

### 【目指すべき管理栄養士像】

モデルコアカリキュラム策定にあたり想定した管理栄養士像は、「人間の健康の維持・増進、疾病の発症予防・重症化予防、および生活の質 (quality of life; QOL) の向上を目指して、望ましい栄養状態・食生活の実現に向けての支援と活動を、栄養学・健康科学等関連する諸科学をふまえて実践できる専門職」である。

管理栄養士には、社会に暮らすすべての人々、すなわち子どもから高齢者、健康人および病者や障がい者を対象として、その個人や集団の健康・栄養・食生活の課題を評価し、栄養診断し、関連職種や関連機関と連携・協働して、教育および環境の両面から効果的な支援や活動を計画・立案・実施し、モニタリング・評価 (判定) する力が求められる。

栄養・食生活を通して人々の健康と幸福に寄与したいという熱意を有し、そのための自己研鑽を惜しまず、専門知識やスキルのみならず優れた見識と豊かな人間性を備えることが期待される。

これらの期待に応える管理栄養士を養成するため、本学会では教育内容を精選し整理した。

### 【策定の基本方針】

1. 4年制の管理栄養士養成のためのモデルコアカリキュラムとする。
2. 5年後の社会的要請や管理栄養士の役割の変化に対応できるものとする。
3. 管理栄養士が活躍するいずれの職場においても必要な教育内容 (コア) について整理し、これ (コア) を A (講義) または a (実験・実習・演習) と表示する。コアは養成施設における総必修教育内容の70%程度とする。
4. 各養成施設では教育理念に基づき、独自の特色ある教育内容を設定している。そのための参考教育内容を B (講義) または b (実験・実習・演習) と表示する。

### 【モデルコアカリキュラムの特徴】

1. 「全学年を通じて学ぶ」項目の提示  
年次進行にあわせて修得すべき達成目標とは別に、全学年を通じて学ぶ項目を提示した。
2. 「導入教育」の設定  
管理栄養士を目指すことへの動機付け教育を体系化し、「Ⅱ. 管理栄養士を目指す気持ちを育む導入教育」を設けた。

### 3. 学生の「到達目標」の提示

現在の「授業科目」から離れて、各分野の「一般目標」に到達するための具体的な目標として、「到達目標」を列記した。これにより各養成施設では授業科目単位の枠を意識せず、本提案を活用できるものとする。

### 4. 実験、実習、演習

本提案は、学内の講義、実験、実習、演習（臨地実習・校外実習の事前事後の学習を含む）をカバーするもので、臨地実習・校外実習の時間数は含んでいない。

### 5. 臨地実習・校外実習に向けた事前事後の学習について

管理栄養士の主たる活動分野（臨床栄養、食育・健康増進、公衆栄養、給食経営管理）に分けて提示した。

## 【モデルコアカリキュラム2015の策定方針】

1. 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」（2009年発表）、「管理栄養士養成課程における教育のあり方検討会報告」（2013年報告）を基に、栄養・食に関わる社会制度の変化や「栄養管理」の国際標準化などを考慮し整理した。

2. 本提案では「栄養管理」「栄養管理プロセス」を次のように定義した。

栄養管理：人間の健康の維持・増進、疾病の発症予防・重症化予防、および生活の質（QOL）の向上を目指した、望ましい栄養状態・食生活の実現に向けての支援と活動。

栄養管理プロセス：栄養管理の質の改善を目指し、栄養管理の過程を標準化（4区分）したもの。

① Nutrition Assessment（栄養評価）



② Nutrition Diagnosis（栄養診断）



③ Nutrition Intervention（栄養介入）

栄養補給   栄養教育   関連領域との調整



④ Nutrition Monitoring and Evaluation（栄養モニタリング・評価（判定））

## 【モデルコアカリキュラム2015の見方】

1. 大項目（Ⅰ～Ⅵ）、中項目（1, 2, 3…）、小項目（1, 2, 3…）からなり、続いて到達目標（①, ②, ③…）を列記した。

2. ①, ②, ③…の前の「A」, 「a」, 「B」, 「b」は重要度と教育形態、数字は授業時間の目安を提示した。

・必須項目（コア）はA（講義）またはa（実験・実習・演習）、参考項目はB（講義）またはb（実験・実習・演習）で表示した。実験・実習・演習が望ましいものについては、各到達目標の最後に〔 〕で表示した。

・授業時間の目安：15分を1 EU\*とした。\* EU：Education Unitの略

（例）2 EU：30分、4 EU：60分、6 EU：90分（通常の1コマ授業に相当）

## 【さらなる課題と今後の活動】

わが国では、臨地実習・校外実習について十分な環境の整備が整わないことから、国際的な時間数（500時間）の確保に、課題を残している。養成施設および受け入れ施設の質的量的充実を図るなど、500時間の確保には、新たな社会的な仕組みの検討も必要である。

本学会は、質の高い管理栄養士養成の実現に資するため、2015年11月1日より「管理栄養士の教育のあり方委員会」を常置委員会として新設する。この委員会活動を積極的に展開し、課題解決に向けた提案の発信に邁進したい。

# 管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015

## I. 全学年を通じて学ぶ

**一般目標：**4年間の教育を通して、管理栄養士としての資質を高め、スキルアップに資する基礎知識を習得し、応用能力の開発を図る。自分の力で課題を発見し、自己学習によって解決するための能力を身につける。

### 1. 食生活と健康の関係を理解する

**一般目標：**食べ物の特性・機能を理解し、健康概念の理解を通して生体を理解する。管理栄養士の使命について認識する。

- A ①食べ物と人の関わりを食物連鎖、歴史的変遷の観点から説明できる。
- A ②食べ物と人の関わりを食の嗜好性、食文化の観点から説明できる。
- A ③食生活と健康・疾病発症の関わりについて説明できる。
- A ④食料の需給システムと環境問題について説明できる。
- A ⑤食生活と健康の問題点を提起し、解決方法を見出し、管理栄養士の役割を認識できる。

### 2. ヒューマニズムを身につける

**一般目標：**生命の尊厳と生命倫理観について学習する。人の命に関わる職業である管理栄養士としての自覚を高め、対象者等との信頼関係の確立に必要な職業倫理を習得する。

#### 1) 生命倫理（科学技術の発達と生命観／生老病死の生命倫理）

- A ①生命倫理、死・生命観について自分の意見を述べるができる。
- A ②個体の死の概念と定義や生物学的な個体の死を説明できる。
- B ③医療・科学技術の進歩に伴い生命倫理観がどのような変遷を遂げてきたか、概説できる。

#### 2) 職業倫理（管理栄養士としての自覚、信頼関係の確立）

- A ①管理栄養士の職業倫理を理解し、自覚する。
- A ②食を介した健康の維持・増進、疾病の予防・治療、QOLの向上、食育等、管理栄養士としての基本的な責務を説明できる。
- A ③関連分野の知識・技術の習得、研究心の向上、教養と品性の陶冶等に努めることができる。
- A ④対象者に対するインフォームド・コンセントを説明できる。
- A ⑤根拠に基づく支援・指導、守秘義務、人格尊重に基づいた対応、信頼関係醸成への努力等、対象者に対する責務を説明できる。
- A ⑥チーム医療・ケアに携わる関連職種の一員として、相互理解を高める。
- A ⑦社会的責務（情報の発信、公衆衛生活動への積極的な対応等）について説明できる。

### 3. 表現力を高める

**一般目標：**管理栄養士に必要なコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の向上を図る。情報の収集と情報交換の手段として不可欠な情報リテラシーを習得する。実践栄養活動に必要な統計学の基礎を習得する。国際化に対応するために必要な語学能力、とくに英語能力を高める。

#### 【意思伝達・表現法】

- A ①コミュニケーションの方法と言語的・非言語的スキルを説明できる。
- a ②コミュニケーションを通じて良好な人間関係を築くことができる。〔演習〕
- a ③課題解決に向けた人間関係・家族関係づくり、ネットワークづくり等の意義を説明できる。〔演習〕
- a ④関連分野の論文、報告書、記事等を読み、その要点を指定された時間および文字数で発表および文章に要約できる。〔演習〕
- a ⑤提示された事例について、問題点および解決策（支援策）を文書および口頭で伝えることができる。〔演習〕

#### 【情報の統計的理解と表現】

- a ①確率論的なものの見方を理解し、統計学的推測（推定と検定）の原理と方法を説明できる。〔演習〕
- a ②調査や測定により得られた数値・文字データ特性を考察するための適切な集計方法や統計処理方法を選択できる。〔演習〕
- a ③調査や測定により得られた結果を適切に考察し、図表等で表現できる。〔演習〕

### 【栄養学・医学の基礎英語】

- A ① ① 栄養学に関わる英語の専門用語を習得する。
- B ② ② 食べ物の摂取、消化・吸収、代謝、排泄、および循環器系疾患、代謝性・内分泌性疾患等に関わる主要な組織・臓器・器官系の名称を英語で表現・表記できる。
- B ③ ③ 栄養・食生活に深く関係する疾病の名称を英語で表現・表記できる。
- B ④ ④ 各栄養素、代謝産物、主要な酵素、ホルモンの名称を英語で表現・表記できる。
- B ⑤ ⑤ 各栄養素の供給源となる主要な食品名を英語で表現・表記できる。
- B ⑥ ⑥ 健康の維持・増進、疾病の予防・治療に関する用語を英語で表現・表記できる。
- b ⑦ ⑦ 健康・栄養・食に関する英文学術論文を検索し、その概要を理解できる。〔演習〕

## Ⅱ. 管理栄養士を目指す気持ちを育む導入教育 (A 88, B 0, a 0, b 0)

一般目標：栄養学の歴史を学び、社会における管理栄養士の使命や役割および活動分野の理解を通して、管理栄養士を目指す気持ちを育む。併せて、管理栄養士として国際的に活動するために、諸外国の食文化や生活習慣、経済、および栄養政策や制度等を理解する。

### 1) 管理栄養士の使命や役割、関連職種との関わり

- A 2 ① 地域の生活や文化の中で、食べ物への関心を深める。
- A 2 ② 自分と身近な人達の健康を気遣う気持ちを養う。
- A 2 ③ 自分と身近な人達の食生活を振り返り、より良い食生活を実践する力を養う。

#### 【管理栄養士の使命と役割】

- A 10 ① 健康の維持・増進、疾病の予防・治療、福祉・介護における栄養管理の意義を分野別に説明できる。
- A 6 ② 健康の維持・増進、疾病の予防・治療、福祉・介護における管理栄養士と栄養士の役割を分野別に説明できる。
- A 2 ③ 栄養士法に規定された「栄養の指導」における管理栄養士と栄養士の役割について説明できる。
- A 4 ④ 健康増進法における栄養に関わる重要項目をあげ、その内容を説明できる。
- A 4 ⑤ 管理栄養士の業務に関わる法令（保健、医療、福祉、介護、教育）をあげ、それぞれについて説明できる。

#### 【関連職種との関わり】

- A 4 ① 保健、医療、福祉、介護、教育の分野で管理栄養士と協働する職種をあげ、それぞれとの関わりを説明できる。

### 2) 栄養学・管理栄養士発展の歴史

- A 12 ① 国内外における栄養学発展の歴史を、栄養素等ごとに主要な事例をあげて説明できる。
- A 12 ② 人々の健康の維持・増進に寄与してきた食事・栄養の役割を栄養学研究史に基づいて説明できる。
- A 4 ③ わが国の管理栄養士の歴史を説明できる。

### 3) 地球レベルでの栄養の課題と取り組み

- A 9 ① 世界および日本における食料需給の実態と今後の展望を、国際的視点から説明できる。
- A 6 ② 開発途上国および先進国における、現在の栄養学上の課題と取り組みを説明できる。
- A 6 ③ 諸外国の文化的背景と食生活を説明できる。
- A 3 ④ 世界の栄養専門職の養成や、社会での役割について説明できる。

## Ⅲ. 専門科目を学ぶ前に (A 14, B 113, a 6, b 8)

一般目標：高校教育から大学における専門教育への円滑な連続性と統一性の構築に必要な基礎教育科目を習得する。生体成分や食品成分の理解に必要な生物と化学の基礎を学び、生命科学の基本的な知識を習得する。また、健康と病気の概念の理解に必要な医学概論、技術・スキルの基礎としての情報の処理と統計学の基礎を習得する。なお、これらは、基礎教育科目の中で選択必須科目として取り扱われることが望ましい。

### 1) 実験法入門

- a 6 ① 安全かつ正確に実験を遂行するための基本的な操作ができる。〔実験〕

### 2) 生物学入門

#### 【生体の基本的な構造と機能】

- B 2 ① 生命の特徴を説明できる。
- B 4 ② 多細胞生物である高等動物の成り立ちを、生体高分子、細胞、組織、器官、個体に関係づけて説明できる。

- B 3 ③動物、植物、微生物の細胞について、それらの構造の違いを説明できる。
- B 3 ④細胞膜の構造と性質について説明できる。
- B 2 ⑤細胞小器官の構造と働きについて説明できる。

【生体の調節機構】

- B 3 ①生体の持つホメオスタシス（恒常性）について説明できる。
- B 6 ②生体の情報伝達および防御機構（神経系、内分泌系、免疫系）について説明できる。

【代謝】

- B 2 ①代謝（異化、同化）について説明できる。
- B 2 ②栄養、独立栄養と従属栄養、および光合成について説明できる。
- B 2 ③呼吸、および好氣的代謝と嫌氣的代謝について説明できる。

【細胞分裂・遺伝・進化】

- B 2 ①細胞の増殖、成長について説明できる。
- B 2 ②遺伝とデオキシリボ核酸（deoxyribonucleic acid; DNA）について説明できる。
- B 2 ③遺伝の基本法則（メンデルの法則等）を説明できる。
- B 2 ④減数分裂について説明できる。
- B 2 ⑤性染色体による性の決定と伴性遺伝を説明できる。
- B 2 ⑥進化の基本的な考え方を説明できる。

【発生・分化】

- B 2 ①個体と器官が形成される発生過程を説明できる。
- B 2 ②細胞の分化とその機構、老化、死について説明できる。
- B 4 ③多細胞生物における、細胞の多様性と幹細胞の性質について説明できる。

### 3) 化学入門

【基本概念】

- B 1 ①有効数字および誤差の概念を説明できる。
- B 1 ②物理量の基本単位の定義を説明できる。
- B 3 ③運動エネルギー、熱エネルギー、化学エネルギーの相互変化について例をあげて説明できる。

【物質の基本概念】

- B 2 ①原子と元素、分子、イオンの基本的構造について説明できる。
- B 2 ②原子量、分子量、モル（mol）を説明できる。
- B 1 ③原子の電子配置について説明できる。
- B 2 ④周期表に基づいて原子の諸性質（イオン化エネルギー、電気陰性度等）を説明できる。

【化学結合と分子】

- B 2 ①化学結合（イオン結合、共有結合等）について説明できる。
- B 2 ②分子の極性および双極子モーメントについて説明できる。
- B 2 ③分子間およびイオン間相互作用と融点や沸点等との関係を説明できる。

【化学反応】

- B 2 ①質量保存の法則について説明できる。
- B 3 ②酸と塩基の基本的な性質について説明できる。
- B 3 ③酸化と還元について説明できる。
- B 2 b 4 ④溶液の濃度計算と調製ができる。〔内実験4〕
- B 2 b 4 ⑤代表的な化学変化を化学量論的にとらえ、その量的関係を計算できる。〔内実験4〕

【有機化合物】

- B 2 ①有機化合物について例をあげて説明できる。
- B 2 ②飽和炭化水素の構造を説明できる。
- B 2 ③不飽和炭化水素、異性体を説明できる。
- B 4 ④代表的な官能基（ヒドロキシ基、カルボニル基、カルボキシ基、アミノ基等）の構造を図示し、それらの性質を説明できる。

#### 4) 数学, 基礎統計学入門

##### 【数学】

- B 6 ①指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, それを用いた計算ができる。
- B 6 ②微分, 積分の基本概念を説明できる。

##### 【統計学】

- B 6 ①統計処理に必要な用語について説明できる。
- B 6 ②基本的統計解析法を用いてデータ処理ができる。

#### 5) 医学概論

##### 【現代医学と生活習慣病】

- A 3 ①現代医学の現状と目指している方向について概説できる。
- A 3 ②現代医学における健康の維持・増進, 疾病の予防・治療で果たしている食事・栄養の意義を説明できる。
- A 4 ③生活習慣病を現代医学の中で位置づけし, その特徴を説明できる。
- A 4 ④国民医療費に占める生活習慣病関連医療費の内訳と推移を説明できる。

### IV. 専門基礎科目 (A 974, B 151, a 504, b 630)

#### 1. 社会および環境と健康の関わりを理解する (A 131, B 27, a 72, b 72)

一般目標: 人々の健康の維持・増進と社会および環境の関わりを理解するのに必要な, 保健・医療・福祉等についての基礎知識ならびに環境因子について学習する。また, 衛生行政, 衛生法規, 地域保健対策等について理解する。

##### 1) 健康の考え方

- A 2 ①健康の考え方について説明できる。
- A 2 ②プライマリ・ヘルスケアについて説明できる。
- A 4 ③ヘルスプロモーションの考え方について説明できる。
- A 2 ④疾病の一次, 二次, 三次予防について説明できる。
- B 6 ⑤国民の健康づくりにおける保健・医療・福祉の位置づけと相互の関係について概説できる。
- B 6 ⑥現在の国民医療・福祉制度について概説できる。

##### 2) 環境と健康

- A 2 ①生態系の中の人の生活について説明できる。
- A 2 ②地球規模の環境保全について説明できる。
- A 4 ③わが国の水質, 環境管理について説明できる。
- A 6 ④主な環境汚染と健康障害について説明できる。
- B 12 ⑤環境状態の変化 (気候, 大気, 温熱, 感覚温度, 気圧, 上・下水道, 非電離放射線等) と健康障害について概説できる。
- b 18 ⑥水道水質基準 (飲料水検査の基本, 外観, 濁度, 色度, 臭気, pH, 亜硝酸・硝酸態窒素, 塩化物イオン, 硬度, 残留塩素, 一般細菌, 大腸菌, 界面活性剤等) の評価ができる。〔実験〕
- b 18 ⑦環境基準 (化学的酸素要求量 (chemical oxygen demand; COD), 生物化学的酸素要求量 (biochemical oxygen demand; BOD), 溶存酸素量 (dissolved oxygen; DO), 浮遊物質量 (suspended solids; SS), 過マンガン酸カリウム消費量, 温度, 湿度, 気流, 輻射熱, 感覚温度, 不快指数, 空中細菌, 床・調理台等の細菌検出, 二酸化炭素, 一酸化炭素, 照度, 騒音等) の評価ができる。〔実験〕

##### 3) わが国における健康の現状

##### 【健康に関わる情報の収集とマネジメント】

- A 4 ①健康に関わる情報の収集方法を説明できる。
- A 4 ②健康に関わる諸情報 (一次情報, 二次情報) の利用について説明できる。
- A 4 ③主な保健統計の目的と内容について説明できる。
- A 4 ④主な保健統計指標について説明できる。
- A 4 ⑤健康情報のマネジメント (プレゼンテーション, 個人情報保護を含む) について説明できる。

##### 【健康の現状】

- A 3 ①平均余命, 平均寿命, 健康寿命の現状, 人口構成の変化について説明できる。

- A 3 ②人口動態統計による出生、死亡（死因）の現状と変遷（疾病構造の変化）について説明できる。
- A 6 ③傷病統計による主な疾病の現状と動向について説明できる。
- A 3 ④医療費の現状とその背景について説明できる。

#### 4) 疫学の方法

##### 【疫学・健康情報処理】

- A 2 ①疫学の基本的な考え方と目的について説明できる。
- A 3 ②信頼度の高い疫学情報の収集と評価について説明できる。
- A 3 ③記述疫学、分析疫学、介入研究の基礎的な方法について説明できる。
- A 3 ④疫学に使用する指標について説明できる。
- A 2 ⑤疫学研究（食事調査を含む）と倫理について説明できる。
- a 9 ⑥記述疫学の方法と健康情報の収集および疫学指標について理解できる。〔実習〕
- a 9 ⑦疫学に使用する指標（相対危険度、オッズ比、寄与危険度等）を算出できる。〔実習〕
- a 18 ⑧保健統計（人口静態統計、人口動態統計など）について学び、指標を計算し、地区診断等へ活用できる。〔実習〕
- a 18 ⑨具体的データを用いて、記述疫学（標本抽出方法、バイアス、交絡等）を実践できる。〔実習〕
- b 18 ⑩分析疫学研究（横断研究、コホート研究、症例対照研究）について理解し、学術調査研究を活用できる。〔実習〕
- b 18 ⑪実験疫学研究（介入研究等）について理解し、学術調査研究を活用できる。〔実習〕

#### 5) 主要疾患の疫学と予防対策

- A 5 ①がんの疫学と予防対策について説明できる。
- A 5 ②循環器疾患の疫学と予防対策について説明できる。
- A 5 ③代謝疾患の疫学と予防対策について説明できる。
- A 5 ④骨、関節疾患、ロコモティブシンドロームの疫学と予防対策について説明できる。
- A 5 ⑤感染症の疫学と予防対策について説明できる。
- B 3 ⑥精神疾患の疫学と対策について概説できる。

#### 6) 健康に関わる社会制度（関連する法規を含む）と保健対策

- A 5 ①地域保健に関する行政組織、関連機関、団体等の役割について説明できる。
- A 3 ②児童・生徒の健康の現状と問題および学校保健対策について説明できる。
- A 3 ③労働者の健康の現状と問題および産業保健対策について説明できる。
- A 5 ④母子の健康の現状と問題（少子化への対応を含む）および母子保健対策について説明できる。
- A 5 ⑤高齢者の健康の現状と問題（フレイル（虚弱））および保健・医療事業について説明できる。
- A 4 ⑥社会保障・社会福祉の概念について説明できる。
- A 3 ⑦社会保障制度（障害者自立支援制度を含む）について説明できる。
- A 3 ⑧医療保険制度について説明できる。
- A 3 ⑨介護保険制度について説明できる。
- a 18 ⑩一次予防政策（健康増進計画、食育基本法等）、二次予防政策（特定健康診査・特定保健指導、各種がん検診等）、三次予防政策（リハビリ、介護予防事業等）の資料を収集し、その活用のための分類ができる。〔実習〕

## 2. 人体の構造と機能を理解する（A 169, B 0, a 90, b 126）

一般目標：人体を、生体成分、細胞、組織、臓器・器官、器官系および個体のレベルで理解する。さらに、人におけるホメオスタシス（恒常性）維持機構を、神経性調節、内分泌性調節、免疫による生体防御機構から説明できる。

### 1) 細胞、組織、臓器・器官の構造と機能

#### 【生体を構成する分子の構造と機能】

- A 3 ①体構成成分としての糖質の機能を構造・性質に基づき説明できる。
- A 3 ②体構成成分としての脂質の機能を構造・性質に基づき説明できる。
- A 3 ③体構成成分としてのアミノ酸とたんぱく質の機能を構造・性質に基づき説明できる。
- A 3 ④体構成成分としての核酸の機能を構造・性質に基づき説明できる。

### 【細胞の基本構造と機能】

- A 1 ①細胞の構造を図示して説明できる。
- A 6 ②細胞膜の機能（膜電位、チャネル、ポンプ、受容体、酵素、物質の輸送、分泌と吸収等）について説明できる。
- A 2 ③細胞小器官（核、リボソーム、小胞体、ゴルジ体、リソソーム、ミトコンドリア、ペルオキシソーム等）の機能について説明できる。
- A 1 ④細胞骨格と細胞運動、細胞外マトリックスについて説明できる。
- A 2 ⑤細胞の増殖（体細胞分裂と減数分裂）と細胞死について説明できる。

### 【組織、臓器・器官、器官系の構造と機能】

- A 3 ①上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織の役割とそれらを構成する細胞の特徴を説明できる。
- A 4 ②各臓器・器官の形態、体内での位置および主要臓器の組織構造を図示し、それらの機能を説明できる。
- A 4 ③運動系（骨格系、筋肉系）について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 4 ④循環器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 3 ⑤呼吸器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 6 ⑥消化器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 4 ⑦泌尿器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 2 ⑧生殖器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 6 ⑨内分泌系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 3 ⑩神経・感覚器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 4 ⑪血液・造血器系について、それらの役割を構造と機能に基づき説明できる。
- A 2 ⑫皮膚について、その役割を構造と機能に基づき説明できる。
- a 6 ⑬各臓器・器官の形態、体内での位置および主要臓器の組織構造を図示し、それらの機能を説明できる（マクロ解剖学）。〔実習〕
- a 12 ⑭主要臓器（肝、腎、心筋、消化器、腺等）の正常、病理標本を観察し、スケッチし、それらを説明できる（ミクロ解剖学）。〔実習〕
- a 6 ⑮バイタルサイン（血圧、脈拍、体温、血液中酸素濃度（saturation of hemoglobin with oxygen using pulse oximetry; SpO<sub>2</sub>）等）を測定できる。〔実習〕
- a 6 ⑯スパイロメータを用いて、肺活量、1秒量、1秒率の測定を行い、その意義を説明できる。〔実習〕
- a 6 ⑰心電計を用いて、心電図検査を行い、波形を読むことができる。〔実習〕
- a 9 ⑱クレアチニンクリアランスを測定し、その意義を説明できる。〔実習〕
- a 9 ⑲腎機能、糖尿病、血清脂質、肝機能検査を行い、その意義を説明できる。〔実習〕
- b 18 ⑳実験動物を解剖し、各臓器の位置、形状等を概説できる（マクロ解剖学）。〔実習〕
- b 18 ㉑重量感覚検査と皮膚感覚検査を行い、感覚の種類や閾値について概説できる。〔実習〕
- b 18 ㉒赤血球数、白血球数、ヘモグロビン値、ヘマトクリット値を測定し、赤血球恒数を計算できる。〔実習〕
- b 18 ㉓血管内皮機能検査（血流依存性血管拡張反応検査：Flow Mediated Dilation; FMD）を行い、その意義を概説できる。〔実習〕

## 2) 臓器・器官機能の調節機構

### 【個体の形成】

- A 4 ①卵子、精子の形成から出生にいたる一連の経過と胚形成の全体像を説明できる。

### 【個体の調節機構】

- A 4 ①神経による情報伝達機構（活動電位、シナプス伝達、軸索輸送、感覚受容、反射等）について説明できる。
- A 4 ②細胞間情報伝達物質（ホルモン、サイトカイン、エイコサノイド、アミン等）の種類をあげ、それらによる調節の機構（受容体、セカンドメッセンジャー等）について説明できる。
- A 2 ③ホルモンによる恒常性維持におけるフィードバック機構とカスケードの役割について説明できる。
- A 2 ④血液凝固と線維素溶解系の機構について説明できる。
- A 4 ⑤体温、呼吸、血圧の調節機構について説明できる。
- A 4 ⑥体液組成と血液ガス、浸透圧の調節機構について説明できる。
- A 4 ⑦摂食行動と消化・吸収の調節機構について説明できる。



#### 【生体防御機構】

- A 3 ①非特異的生体防御機構について説明できる。
- A 4 ②免疫系の成り立ち（免疫担当細胞，体液性免疫，細胞性免疫，獲得免疫，免疫寛容，免疫関連物質，免疫調節）について説明できる。
- A 3 ③感染・腫瘍に対する生体防御機構について説明できる。
- A 4 ④免疫・生体防御と栄養，老化，運動の関係について説明できる。

### 3) 生体成分の代謝とその相互関係

#### 【物質代謝】

- A 4 ①酵素の機能，補酵素の機能，酵素活性の調節機構について説明できる。
- A 3 ②自由エネルギー，高エネルギー化合物について説明できる。
- A 2 ③酸化・還元反応について説明できる。
- A 6 ④解糖，クエン酸回路，電子伝達系と酸化的リン酸化，活性酸素の発生，熱産生について説明できる。
- A 10 ⑤糖新生経路，グリコーゲンの合成・分解経路，ペントースリン酸経路，フルクトースとガラクトースの代謝経路，ウロン酸経路とそれらの機能について説明できる。
- A 4 ⑥脂肪酸の合成，伸長，不飽和化の経路と $\beta$ 酸化，ケトン体の合成・分解経路について説明できる。
- A 4 ⑦トリアシルグリセロールの合成経路・分解経路，および複合脂質の合成経路について説明できる。
- A 3 ⑧コレステロールの合成経路とその利用について説明できる。
- A 2 ⑨脂質の輸送の機構について説明できる。
- A 10 ⑩アミノ酸（非必須）の合成経路，アミノ酸の分解経路（アミノ基転移反応と尿素回路），アミノ酸の利用（たんぱく質合成以外）について説明できる。
- A 4 ⑪糖質，脂質，アミノ酸代謝の相互連関とエネルギーの需要・供給に基づく調節機構について説明できる。
- A 3 ⑫ヌクレオチドの合成，分解，再利用の経路について説明できる。
- A 3 ⑬薬物代謝の機構について説明できる。
- a 18 ⑭酵素反応がpHや温度，基質濃度によって影響を受けることを実験によって確認するとともに酵素反応速度論的な解析ができる。〔実験〕
- a 18 ⑮たんぱく質の定量（紫外吸光法，ローリー法等）と分離（電気泳動法等）ができる。〔実験〕
- b 18 ⑯特定のたんぱく質の検出方法（ウェスタンブロット法，酵素免疫吸着測定法（enzyme-linked immunosorbent assay; ELISA法）等）を学び，その意義を概説できる。〔実験〕
- b 18 ⑰還元糖の定量法および酵素法によるグルコースの定量法を学び，その意義を概説できる。〔実験〕
- b 18 ⑱薄層クロマトグラフィーによる脂質の抽出と分離，総コレステロールと中性脂肪の酵素法による定量法を学び，その意義を概説できる。〔実験〕

### 3. 食べ物と健康の関連を理解する（A 233, B 20, a 288, b 324）

一般目標：食品の化学成分（栄養成分，嗜好成分，機能性成分等）の構造・性質，物性等の基礎知識および調理・加工による変化について学習する。栄養管理を必要とする対象者の栄養性・嗜好性に配慮した食物を調整する技術を習得する。食品の表示，安全性について学習する。

#### 1) 食品と食品成分表

##### 【食品の分類】

- A 2 ①原料，生産様式に基づく食品の分類について説明できる。
- A 2 ②食品を主要栄養素含量に基づいて分類できる。

##### 【食品の主要成分】

- A 2 ①食品中の水の状態（結合水・自由水）と物性や貯蔵性との関連を説明できる。
- A 5 ②食品中のアミノ酸・ペプチドの種類，構造，性質，所在を説明できる。
- A 5 ③食品中のたんぱく質の種類，構造，性質，所在を説明できる。
- A 5 ④食品中の酵素の種類と性質（反応の特異性，速度論，阻害等）について説明できる。
- A 6 ⑤食品中の炭水化物（単糖，少糖，多糖）の種類，構造，性質，所在を説明できる。
- A 2 ⑥食物繊維（水溶性・不溶性）の種類と生理的機能について説明できる。
- A 6 ⑦食品中の脂質の種類，構造，性質，所在を説明できる。

- A 5 ⑧食品中の無機質の種類、性質、所在、生理的機能を説明できる。
- A 6 ⑨食品中のビタミンの種類、構造、性質、所在を説明できる。
- A 6 ⑩食品の嗜好成分（味、香り、色素成分）の種類、構造、性質を説明できる。
- A 4 ⑪食品の物性と食品機能について説明できる。
- A 3 ⑫食品中の有害成分について説明できる。
- B 6 ⑬脂肪酸のケン化価、ヨウ素価等を概説できる。
- B 6 ⑭食品中のトリアシルグリセロール組成、酸化、エステル交換等を概説できる。

【食品成分表】

- A 2 ①食品成分表で用いられている食品の分類法について説明できる。
- A 2 ②食品成分表の一般成分の分析方法について説明できる。
- A 2 ③食品成分表利用における留意点を説明できる。
- A 2 ④食品のエネルギー測定法、エネルギー換算係数について説明できる。
- a 18 ⑤食品の水分やたんぱく質を測定できる。〔実験〕
- a 18 ⑥食品の脂質や炭水化物を測定できる。〔実験〕
- a 18 ⑦食品の無機質やビタミンを測定できる。〔実験〕
- a 18 ⑧食品成分表を食事摂取のアセスメントと食事計画に活用できる。〔実習〕
- b 18 ⑨ヨウ素価を測定できる。〔実験〕
- b 18 ⑩ポリフェノールを測定できる。〔実験〕

2) 食品成分の変化と嗜好性

【食品の調理・加工と食品成分の変化】

- A 6 ①食品の調理・加工に伴う食品成分の物性的変化を説明できる。
- A 6 ②食品の調理・加工に伴う食品成分の化学的变化を説明できる。
- A 6 ③食品の調理・加工に伴う食品成分の栄養学的変化を説明できる。
- A 6 ④食品の劣化原因とその防止原理について説明できる。
- A 6 ⑤主要な加工食品を列挙しその加工原理を説明できる。
- A 6 ⑥食品添加物の種類と用途について説明できる。
- A 2 ⑦食品添加物の安全性について説明できる。
- A 2 ⑧食品包装材料の種類と特性を説明できる。
- a 18 ⑨調理・加工に伴う食品成分の変化（物性的、化学的、栄養学的）が測定できる。〔実験〕
- b 18 ⑩穀類を調理・加工（うどん、中華麺等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑪砂糖を調理・加工（キャラメル等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑫豆を調理・加工（木綿豆腐、絹ごし豆腐等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑬野菜を調理・加工（うらごし等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑭果実を調理・加工（ジャム等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑮魚肉を調理・加工（かまぼこ等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑯卵を調理・加工（パウンドケーキ等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕
- b 18 ⑰乳を調理・加工（ヨーグルト、チーズ、バター等）し、その成分等の変化を分析できる。〔実験〕

【おいしさの評価】

- A 1 ①おいしさの要因について説明できる。
- A 2 ②主観的評価（官能評価）の方法について説明できる。
- A 2 ③客観的評価（機器測定）の方法について説明できる。
- a 18 ④食品中の嗜好成分の種類を理解し、基本5味の閾値が測定できる。〔実験〕
- a 12 ⑤官能評価の手法を用いて、食品や調理・加工品の評価ができる。〔実習〕

3) 食品・食事の安全・衛生管理

【食品に関連する法律や制度】

- A 4 ①食品衛生・食品の安全性確保に関するリスクアナリシス（リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーション）の考え方について説明できる。

- A 4 ②食品衛生・食品の安全性確保に関する行政制度（国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO）、世界保健機関（World Health Organization; WHO）、コーデックス委員会（Codex Alimentarius Commission; CAC）、食品安全委員会、食品衛生監視員、食品衛生管理者、検疫所等）について説明できる。
- A 4 ③食品衛生に関連する法規（食品衛生法、日本農林規格（Japanese Agricultural Standard; JAS）等）について説明できる。
- A 2 ④食品の適正な表示、製造、販売、流通に関連する法規（消費者基本法、景品表示法（不当景品類及び不当表示防止法）、食品表示基準等）について説明できる。
- A 2 ⑤家庭における食品の衛生管理の基本について説明できる。
- A 2 ⑥フードシステムにおける衛生管理制度・法規（危害分析重要管理点（ハセップまたはハサップ、hazard analysis and critical control point; HACCP）、総合衛生管理製造過程、製造物責任法等）について説明できる。

【病原性微生物・化学物質による食品の汚染とその防止】

- A 4 ①食中毒の定義、発生状況、予防法について説明できる。
- A 6 ②病原性微生物・ウイルスによる食中毒の原因や主な汚染源を説明できる。
- A 4 ③自然毒・化学毒による食中毒の原因や汚染源を説明できる。
- A 3 ④食品による寄生虫症・感染症について説明できる。
- A 2 ⑤人獣共通感染症（プリオン病も含む）等について説明できる。
- A 4 ⑥食中毒以外の食品汚染物質（農薬、内分泌攪乱物質等）について説明できる。
- a 18 ⑦微生物の取り扱いに関する基本操作ができ、微生物の生育と食品の生菌数測定ができる。〔実験〕
- a 18 ⑧食品中の大腸菌群の測定ができる。〔実験〕
- b 18 ⑨食品中の着色料（酸性タール色素等）の抽出・同定ができる。〔実験〕
- b 18 ⑩食品中の発色剤（亜硝酸ナトリウム等）の定量ができる。〔実験〕
- b 18 ⑪食品中の保存料（安息香酸ナトリウム等）の定量ができる。〔実験〕
- b 18 ⑫残留農薬等の抽出・同定ができる。〔実験〕

#### 4) 食品表示とその利用

【食品の機能性】

- A 4 ①食品の1次、2次および3次機能について例をあげて説明できる。

【特別用途食品・保健機能食品・その他の健康食品】

- A 3 ①特別用途食品について表示の規格を含め説明できる。
- A 6 ②特定保健用食品について表示の規格を含め説明できる。
- A 2 ③機能性表示食品について表示の規格を含め説明できる。
- A 2 ④栄養機能食品について表示の規格を含め説明できる。
- B 2 ⑤宅配食品栄養指針について概説できる。
- B 3 ⑥その他の健康食品について概説できる。

【食品の規格と表示】

- A 2 ①食品について国内外の規格基準とその制度について説明できる。
- A 2 ②食品の期限表示（消費期限、賞味期限）について説明できる。
- A 2 ③食品の規格表示（栄養成分表示、JAS規格表示等）について説明できる。
- A 4 ④その他の表示（アレルギー表示、食品添加物の表示、遺伝子組換え食品に関する表示等）について説明できる。
- B 3 ⑤誇大表示について概説できる。

【市場と流通、食品包装】

- A 3 ①フードシステム（生産、加工、流通等）の全体像を説明できる。
- A 3 ②市場・流通の視点から食品の望ましい包装法を説明できる。

#### 5) 調理学・調理科学

【調理の基礎】

- A 1 ①調理の意義を説明できる。
- A 5 ②非加熱調理操作の原理・要点について説明できる。

- A 5 ③加熱調理操作の原理・要点について説明できる。
  - A 5 ④熱の伝わり方について理論的に理解し、効率的な加熱条件の設定について説明できる。
  - A 2 ⑤調味操作の原理・要点について説明できる。
  - A 6 ⑥植物性食品の調理性について説明できる。
  - A 6 ⑦動物性食品の調理性について説明できる。
  - A 3 ⑧成分抽出素材、調味料の調理性について説明できる。
  - a 60 ⑨代表的な調理器具を使用し、代表的な調理操作ができる。〔実習〕
  - a 12 ⑩食品の調理特性および味付けの基本をふまえ、調味割合として調味の標準化ができる。〔実習〕
  - b 12 ⑪真空調理、クックチル、クックフリーズ等の調理システム特性を概説できる。〔実習〕
- 【食事設計】**
- A 6 ①食事摂取基準を食品構成に展開する方法を説明できる。
  - A 6 ②食事摂取基準を活用し1食単位および1日単位の食事設計（献立作成、調理操作手順等）の方法を説明できる。
  - A 2 ③対象者の摂食機能に応じた食事の形状を設計する方法を説明できる。
  - a 36 ④日常食の献立作成の基本（主食、主菜、副菜、汁物）、1食あたりの食品の使用量を学び、1食単位および1日単位の食事設計と調理ができる。〔実習〕

**【食文化と調理】**

- b 12 ①日本の伝統的食品の特性に応じた正月料理、日本料理等食文化をふまえた調理ができる。〔実習〕
- b 12 ②西洋料理、中国料理の献立形式をふまえた調理ができる。〔実習〕

**6) 食事管理と調理**

- a 12 ①発達段階に応じ、離乳食・幼児食に適した食品選択および調理ができる。〔実習〕
- a 12 ②高齢者の摂食量・摂食機能に応じた食事設計および調理ができる。〔実習〕
- b 12 ③妊娠・授乳期の付加量に応じた食事設計および調理ができる。〔実習〕
- b 12 ④学童期・思春期の身体特性および食習慣に適した食事設計および調理ができる。〔実習〕
- b 12 ⑤生活習慣病予防に留意した減塩食・脂質調整食について食事設計および調理ができる。〔実習〕

**4. 栄養素等のはたらきを理解する (A 185, B 47, a 54, b 108)**

一般目標：栄養素等の生体内ではたらき、それらの相互作用について理解し、健康維持・増進、疾病予防の活用発展させる。

**1) 栄養の概念**

- A 2 ①栄養、栄養素、栄養学、それぞれについて説明できる。
- A 1 ②食事の意義と役割について説明できる。
- A 2 ③栄養と健康・疾病の関連について説明できる。

**2) 摂食行動の仕組み**

- A 3 ①摂食行動の調節機構について説明できる。
- A 3 ②摂食行動に影響を及ぼす生理的要因について説明できる。

**3) 栄養素等の消化・吸収と排泄のメカニズム**

- A 6 ①消化と吸収の意義と機構について説明できる。
- A 4 ②栄養素ごとに、関連の消化酵素名と作用機序、吸収過程について説明できる。
- A 4 ③栄養素ごとに、その消化吸収率の測定法および算定法を説明できる。
- A 3 ④腸内細菌の役割と健康の関係、腸内細菌叢に及ぼす食事成分の影響について説明できる。
- A 2 ⑤排便の機序を説明できる。
- B 3 ⑥消化と吸収の調節機構について概説できる。
- a 18 ⑦消化酵素（アミラーゼ、ペプシン等）の酵素活性を測定し、その意義を説明できる。〔実験〕

**4) 栄養素等のはたらき**

**【糖質】**

- A 2 ①糖質の栄養学的役割について説明できる。
- A 3 ②糖質の各臓器における役割と動態が説明できる。
- A 3 ③グリコーゲンの体内分布、その分解・合成過程をエネルギー代謝との関係で説明できる。

- A 3 ④食物繊維の定義，種類，分類，それぞれの主な生理機能について説明できる。
- A 2 ⑤糖質と他の栄養素との関連について説明できる。
- B 3 ⑥糖質摂取と生活習慣病の関連について概説できる。
- B 3 ⑦糖質の食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。

#### 【脂質】

- A 2 ①脂質と脂肪酸の栄養学的役割について説明できる。
- A 3 ②脂質と脂肪酸の体内動態と臓器特性について説明できる。
- A 3 ③血中脂質成分と食事因子の関連について説明できる。
- A 2 ④脂質と他の栄養素の関連について説明できる。
- B 4 ⑤摂取する脂質の量および質と生活習慣病の関連について概説できる。
- B 3 ⑥脂質の食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。
- B 3 ⑦脂質の過酸化反応と食事成分による抑制について概説できる。

#### 【たんぱく質・アミノ酸】

- A 2 ①たんぱく質・アミノ酸の栄養学的役割について説明できる。
- A 6 ②たんぱく質・アミノ酸の臓器間輸送と臓器における機能の特徴について説明できる。
- A 4 ③窒素平衡について説明できる。
- A 4 ④たんぱく質・アミノ酸の必要量の求め方について説明できる。
- A 3 ⑤食事たんぱく質の栄養価評価法について説明できる。
- A 2 ⑥アミノ酸と他の栄養素との関連について説明できる。
- A 4 ⑦たんぱく質の摂取不足および過剰が生体に及ぼす影響について説明できる。
- B 6 ⑧たんぱく質の食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。

#### 【ビタミン】

- A 4 ①ビタミンの栄養学的役割について説明できる。
- A 4 ②ビタミンの供給，吸収，体内動態，生理作用について説明できる。
- A 4 ③主要ビタミンの必要量測定法について説明できる。
- A 6 ④ビタミンの欠乏と過剰について説明できる。
- A 4 ⑤ビタミンと他の栄養素の相互関係について説明できる。
- A 4 ⑥ビタミンの吸収と体内利用に及ぼす食事成分の影響について説明できる。
- B 6 ⑦ビタミンの食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。

#### 【水・電解質】

- A 3 ①生体内の水の分布，機能および水分出納について説明できる。
- A 3 ②水の代謝と体温調節について説明できる。
- A 3 ③電解質（ナトリウム（Na），カリウム（K）等）の生理学的役割について説明できる。
- A 2 ④電解質の欠乏と過剰が生体に及ぼす影響について説明できる。
- B 2 ⑤電解質の食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。

#### 【ミネラル】

- A 3 ①カルシウム（Ca）の供給，吸収，体内動態，および生理学的役割について説明できる。
- A 3 ②鉄（Fe）の供給，吸収，体内動態，および生理学的役割について説明できる。
- A 4 ③カルシウム以外のミネラル（リン（P），マグネシウム（Mg）等）の生理学的役割について説明できる。
- A 6 ④鉄以外の微量元素（マンガン（Mn），銅（Cu），ヨウ素（I），コバルト（Co），亜鉛（Zn）等）の生理学的役割について説明できる。
- A 6 ⑤ミネラルの欠乏と過剰が生体に及ぼす影響について説明できる。
- B 6 ⑥ミネラルの食事摂取基準とその設定根拠について概説できる。
- B 4 ⑦ミネラルと他の栄養素との関連について概説できる。

### 5) エネルギー代謝

- A 2 ①エネルギーの定義，形態・分類，それらの単位について説明できる。
- A 6 ②生体の利用エネルギー，エネルギー消費量の測定法，エネルギー出納について説明できる。

- A 6 ③エネルギー代謝の概要，エネルギーの摂取不足および過剰が生体に及ぼす影響を説明できる。
- A 4 ④基礎代謝・安静時代謝の定義，およびそれらに影響を及ぼす因子について説明できる。
- A 4 ⑤活動代謝の定義，身体活動レベルについて説明できる。
- A 4 ⑥臓器別エネルギー代謝について説明できる。
- a 18 ⑦呼気ガス分析による安静時代謝量，作業時代謝量を測定できる。〔実習〕

## 6) 栄養状態の変化

実験動物を用い，食事組成や食事制限による生体の変化を観察し，栄養状態の変化を概説できるようにする。

- b 18 ①実験動物を異なる条件（自由摂取，制限摂取等）で飼育した時の栄養状態の変化を概説できる。〔実験〕
- b 18 ②栄養状態の異なる実験動物を解剖し，必要な生体情報（臓器重量，肝臓・筋肉グリコーゲン量等）を解析できる。〔実験〕
- b 18 ③栄養状態を反映する血液生化学検査項目の測定方法を学び，その意義を概説できる。〔実験〕
- b 18 ④栄養状態の異なる実験動物の消化管機能（小腸粘膜スクラーゼ活性等）の変化を調べ，その意義を概説できる。〔実験〕
- b 18 ⑤栄養状態の異なる実験動物の尿中成分の変化を調べ，その意義を概説できる。〔実験〕

## 7) 遺伝子発現と栄養

### 【分子栄養学】

- A 2 ①DNAの塩基配列からたんぱく質の一次構造への情報の流れを説明できる。
- A 2 ②遺伝子と染色体の機能を構造に基づき説明できる。
- A 2 ③DNAの複製と修復の機構について説明できる。
- A 2 ④リボ核酸（ribonucleic acid; RNA）の合成（転写）の機構について説明できる。
- A 2 ⑤たんぱく質の合成（翻訳），翻訳後修飾，分解の機構について説明できる。
- A 2 ⑥遺伝子発現の調節の機構について説明できる。
- A 2 ⑦遺伝子組換え技術とその利用について説明できる。
- A 4 ⑧遺伝形質と栄養の相互作用について説明できる。
- A 4 ⑨生活習慣病と遺伝子多型の関連について説明できる。
- B 4 ⑩食品成分による発がんプロセスに対する促進および抑制作用について概説できる。
- a 18 ⑪遺伝子工学の手法を活用して核酸を取り扱うことができる。〔実験〕
- b 18 ⑫組織よりRNAを抽出しメッセンジャーRNA（messenger ribonucleic acid; mRNA）の発現量を半定量的に解析することができる。〔実験〕

## 5. 疾病の成り立ちについて理解する（A 256, B 57, a 0, b 0）

一般目標：管理栄養士が学ぶべき疾病の原因，病態，症候について人体の構造と機能に関係づけて理解し，診断，治療の概要について学習する。

### 1) 疾病の原因，病態の概要

#### 【疾病に関連する生体の形態的，機能的変化】

- A 3 ①変性，壊死およびアポトーシスについて説明できる。
- A 3 ②循環障害（虚血，充血，うっ血，血栓形成，塞栓，梗塞等）の原因と病態を説明できる。
- A 3 ③炎症の定義，概念，分類，組織形態学的変化，治癒過程について説明できる。
- A 2 ④創傷治癒の過程について説明できる。
- A 3 ⑤良性腫瘍と悪性腫瘍のそれぞれの定義，発生機構，病態について説明できる。
- A 3 ⑥各種病原体に対する生体の反応と感染症の発症機構，病態について説明できる。
- A 3 ⑦萎縮，肥大，過形成，化生，異形成について説明できる。
- A 2 ⑧染色体異常，遺伝子異常について説明できる。
- B 4 ⑨各種の物理・化学的因子による疾患（中毒，環境要因による疾患）の発症機構，病態について概説できる。

### 2) 疾患の症候と診断・治療の概要

#### 【疾患の症候と診断】

- A 3 ①病歴情報（主訴，現病歴，既往歴，家族歴，社会歴）の意義について説明できる。
- A 3 ②全身状態（体重，血圧，脈拍，呼吸，体温等）の測定の意義を説明できる。

- A 3 ③臨床検査における基準値の設定の考え方（感度、特異度、偽陽性、偽陰性等）について説明できる。
- A 2 ④一般臨床検査の種類と意義について説明できる。
- A 2 ⑤血液学検査の種類と意義について説明できる。
- A 3 ⑥生化学検査の種類と意義について説明できる。
- A 3 ⑦生理機能検査の種類と意義について説明できる。
- A 2 ⑧免疫学検査の種類と意義について説明できる。
- B 4 ⑨画像検査の種類、特徴と意義について概説できる。
- B 4 ⑩微生物学検査の種類と意義について概説できる。
- B 2 ⑪腫瘍マーカーの種類と意義について概説できる。

**【疾患の治療の概要】**

- A 1 ①根拠に基づく医療（evidence-based medicine; EBM）について説明できる。
- A 3 ②診療計画の手順（情報の収集・分析、問題点の抽出、鑑別診断、治療計画の立案）について説明できる。
- A 2 ③生活指導について説明できる。
- A 2 ④化学療法とその副作用について説明できる。
- A 2 ⑤放射線治療とその副作用について説明できる。
- A 2 ⑥外科療法について説明できる。
- A 2 ⑦医療の質の確保と医療事故の防止について説明できる。
- B 2 ⑧理学療法について概説できる。
- B 2 ⑨代替医療について概説できる。

**3) 疾患別の病態と治療の概要**

以下の疾患の原因、病態、症候について理解し、診断、治療の概要について説明できる。

**【栄養・代謝・内分泌系の疾患】**

- A 4 ①飢餓、たんぱく質・エネルギー栄養失調（protein-energy malnutrition; PEM）
- A 10 ②ビタミンおよびミネラル欠乏症・過剰症
- A 6 ③高・低ナトリウム血症、高・低カリウム血症、高・低カルシウム血症、高・低リン血症
- A 4 ④アシドーシス、アルカローシス
- A 4 ⑤肥満・肥満症（合併症、予防を含む）
- A 6 ⑥糖尿病（分類、危険因子、急性合併症と慢性合併症、予防、治療（食事療法、運動療法、薬物治療）を含む）
- A 6 ⑦脂質異常症（分類、危険因子、予防を含む）
- A 3 ⑧高尿酸血症・痛風（危険因子、予防を含む）
- A 8 ⑨主な先天性栄養素代謝異常（糖原病、ガラクトース血症、フェニルケトン尿症、ホモシスチン尿症、メープルシロップ尿症、家族性高コレステロール血症、ウィルソン病等）を説明できる。
- A 3 ⑩甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、副甲状腺機能亢進症、副甲状腺機能低下症

**【消化器系の疾患】**

- A 3 ①う歯、歯周病、口内炎、舌炎
- A 2 ②食道がん
- A 4 ③急性胃粘膜病変、消化性潰瘍、慢性胃炎
- A 2 ④胃がん
- A 3 ⑤胃食道逆流症、胃切除後症候群の病態生理を説明できる。
- A 4 ⑥炎症性腸疾患（クローン病、潰瘍性大腸炎）、たんぱく漏出性腸症
- A 3 ⑦下痢・便秘、過敏性腸症候群、腸閉塞
- A 2 ⑧結腸がん、直腸がん
- A 4 ⑨肝炎（経過と予後を含む）
- A 4 ⑩肝硬変（合併症（門脈圧亢進症と肝性脳症）を含む）
- A 3 ⑪脂肪肝、アルコール性肝障害、非アルコール性脂肪性肝炎（non-alcoholic steatohepatitis; NASH）
- A 2 ⑫肝がん
- A 3 ⑬胆のう炎と胆管炎、胆石症（合併症を含む）

- A 3 ⑭急性膵炎, 慢性膵炎
- A 2 ⑮膵がん (膵切除後の障害を含む)

【循環器系の疾患】

- A 4 ①本態性高血圧症 (危険因子, 合併症, 予防を含む)
- A 4 ②動脈硬化症 (分類, 危険因子, 合併症, 予防を含む)
- A 4 ③脳血管障害 (一過性脳虚血発作, 脳梗塞, 脳内出血, くも膜下出血) (合併症, 予防を含む)
- A 4 ④狭心症と心筋梗塞 (合併症を含む)
- A 3 ⑤心不全
- B 3 ⑥不整脈 (種類を含む)
- B 4 ⑦二次性高血圧症
- B 1 ⑧先天性心疾患

【腎・尿路系の疾患】

- A 3 ①急性糸球体腎炎症候群, 慢性糸球体腎炎症候群
- A 4 ②ネフローゼ症候群 (分類を含む)
- A 4 ③急性腎不全, 慢性腎不全
- A 3 ④糖尿病腎症
- A 3 ⑤慢性腎臓病 (chronic kidney disease; CKD)
- A 4 ⑥透析療法の種類と特徴を説明できる。
- B 4 ⑦尿路結石

【精神・神経系の疾患】

- A 4 ①摂食機能障害
- A 4 ②神経性食欲不振症, 神経性大食症
- A 6 ③認知症
- B 4 ④アルコール依存症 (合併症を含む)
- B 4 ⑤変性疾患 (パーキンソン病, ハンチントン病, 脊髄小脳変性症)

【呼吸器系の疾患】

- A 3 ①急性呼吸器感染症
- A 3 ②気管支喘息
- A 3 ③嚥下性肺炎の原因と予防法を説明できる。
- A 2 ④慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease; COPD) を説明できる。
- A 2 ⑤結核
- A 2 ⑥肺がん
- A 2 ⑦呼吸管理の種類と特徴を説明できる。
- B 2 ⑧過換気症候群と睡眠時無呼吸症候群について概説できる。

【血液・造血器系の疾患】

- A 4 ①各種栄養性貧血 (鑑別診断を含む)
- B 2 ②白血球系の異常の種類について概説できる。
- B 2 ③血小板および凝固系の異常について概説できる。

【運動器 (骨格系) の疾患】

- A 4 ①骨粗鬆症 (危険因子, 骨折の好発部位, 予防を含む)
- A 2 ②くる病, 骨軟化症
- A 2 ③サルコペニア
- A 2 ④ロコモティブシンドローム
- B 2 ⑤関節疾患 (関節リウマチ, 変形性関節症)

【皮膚系の疾患】

- A 4 ①炎症性皮膚疾患 (特にアトピー性皮膚炎)
- A 2 ②褥瘡



B 4 ③蕁麻疹

B 2 ④熱傷

【アレルギー・免疫系の疾患】

A 4 ①食物アレルギー

A 2 ②リウマチ性疾患

B 2 ③後天性免疫不全症候群 (acquired immunodeficiency syndrome; AIDS)

#### 4) 生体防御システムと栄養

A 2 ①免疫と栄養状態の関連について説明できる。

A 2 ②プロバイオティクスについて説明できる。

B 3 ③栄養状態の良否が臓器移植に及ぼす影響について概説できる。

### V. 実践専門科目 (A 972, B 104, a 579, b 298)

#### 1. 栄養管理について学ぶ (A 135, B 6, a 99, b 0)

一般目標：栄養管理プロセスについて学習し、その遂行に必要な食事摂取基準の活用法、食事調査法を習得する。

##### 1) 食事摂取基準を理解する

【食事摂取基準の目的、策定の基本的考え方】

A 6 ①食事摂取基準が策定された経緯と基本的な考え方について説明できる。

A 6 ②食事摂取基準の各指標の定義と、策定の科学的根拠について説明できる。

A 12 ③体格指数 (body mass index; BMI)、基礎代謝量 (basal metabolic rate; BMR)、身体活動レベル (physical activity level; PAL)、推定エネルギー必要量 (estimated energy requirement; EER) について説明できる。

【食事摂取基準の活用の理論】

A 6 ①食事摂取基準の各指標の活用方法について説明できる。

A 12 ②対象や状況別に、食事摂取基準の具体的な活用方法を説明できる。

A 6 ③食事摂取基準と栄養成分表示の関連について説明できる。

a 9 ④個人あるいは集団の仮想データから、栄養素等摂取状況を評価し、食事摂取基準を具体的に活用できる。〔実習〕

##### 2) 食事摂取量、食行動と食環境を把握する

【食事調査】

A 3 ①食事調査の意義と目的について説明できる。

A 6 ②各種食事調査法の種類と方法について説明できる。

A 6 ③各種食事調査法の特徴 (長所、短所) と信頼度 (妥当性や再現性) について説明できる。

A 6 ④各種食事調査法の基本技術、留意点を理解し、食事・健康状態の評価法について説明できる。

a 18 ⑤食事調査 (個人および集団) を実施し、栄養素等の摂取量を評価できる。〔実習〕

a 18 ⑥食事調査の結果について、適切なデータ解析と評価ができる。〔実習〕

a 6 ⑦食事調査結果と身体計測値ならびに生化学的分析値の関連を説明できる。〔実習〕

a 6 ⑧対象者の身体状況やライフスタイル、活用の目的に対応した食事調査法を提案できる。〔実習〕

a 6 ⑨調査対象者に各種食事調査法を説明できる。〔実習〕

【食行動と食環境の評価】

A 6 ①環境と食習慣・食行動の関連について説明できる。

A 6 ②食環境の客観的評価指標 (食料品店の分布、食品の販売品目、栄養表示の実施状況等) と主観的評価指標 (食料品店や情報の入手しやすさ等に関する食環境の認知) の違いを説明できる。

a 6 ③食行動 (知識や態度を含む) の調査のための調査枠組みの作成、調査項目の選択、ワーディングを行い、調査票を作成することができる。〔実習〕

##### 3) 栄養管理プロセス

【栄養管理】

A 4 ①栄養管理と栄養管理プロセスについて説明できる。

### 【栄養評価】

- A 4 ①栄養評価（主観的栄養評価，客観的栄養評価）の目的や対象により適切な項目や方法が選択できる。
- A 4 ②静的栄養評価，動的栄養評価について説明できる。
- A 3 ③対象者の身体状況や目的に応じて身体計測法が選択・適用できる。
- A 3 ④血液および尿中の代表的な生化学成分の種類，基準値，判定等について説明できる。
- A 3 ⑤臨床診査の評価方法等について説明できる。
- A 3 ⑥栄養評価指標に影響をもたらす要因について説明できる。
- B 6 ⑦栄養素等摂取量に影響を及ぼす要因について概説できる。
- a 6 ⑧身体計測ができる。〔実習〕
- a 6 ⑨栄養スクリーニングの評価方法を理解し，実践できる。〔実習〕
- a 6 ⑩臨床検査の評価方法を理解し，実践できる。〔実習〕
- a 6 ⑪臨床診査の評価方法を理解し，実践できる。〔実習〕
- a 6 ⑫身体活動の評価方法を理解し，実践できる。〔実習〕

### 【栄養診断】

- A 4 ①栄養診断の意義を説明できる。
- A 4 ②栄養診断の目的を説明できる。
- A 4 ③栄養診断の用語と定義を説明できる。
- A 4 ④栄養診断の記録方法（problem of nutrition diagnosis label, etiology, sign/symptoms; PESを含む）を説明できる。

### 【栄養介入】

- A 6 ①対象者に関する栄養評価と栄養診断に基づいて，栄養介入のための短期，中期，長期の目標が設定できる。
- A 4 ②栄養介入目標に沿って栄養介入計画を立案するために必要な作業について説明できる。

### 【栄養モニタリング・評価（判定）】

- A 4 ①栄養介入の経過をモニタリングし，その評価（判定）について説明できる。

## 2. ライフステージ等における身体特性と栄養管理について学ぶ（A 75, B 15, a 54, b 72）

一般目標：生体の形態的，機能的な特徴をライフステージ別に理解する。運動時および特殊な温度，気圧，重力環境下における生体機能の変化を理解する。各ライフステージ，運動時における生活環境，食生活や栄養素等摂取の特徴を理解し，それに基づく栄養管理を習得する。

### 1) 妊娠・授乳期，新生児・乳児期の身体特性と栄養管理

- A 3 ①妊娠・授乳期，新生児・乳児期における身体の特徴について説明できる。
- A 3 ②妊娠・授乳期，新生児・乳児期の栄養評価に必要な方法について説明できる。
- A 3 ③妊娠・授乳期，新生児・乳児期の発育・健康保持に適した栄養補給法と栄養素等摂取量について説明できる。
- A 2 ④胎児および妊婦の健康に影響を及ぼす妊娠期の食生活習慣について説明できる。
- A 3 ⑤望ましい離乳の時期，離乳の方法，適切な離乳食について説明できる。
- A 3 ⑥妊娠・授乳期，新生児・乳児期に特徴的な栄養介入について説明できる。
- A 3 ⑦妊娠・授乳期，新生児・乳児期に特徴的な疾病の予防と改善のための栄養介入について説明できる。

### 2) 幼児期・学童期，思春期の身体特性と栄養管理

- A 3 ①幼児期・学童期，思春期の身体の特徴について説明できる。
- A 3 ②幼児期・学童期，思春期の栄養評価に必要な方法について説明できる。
- A 3 ③幼児期・学童期，思春期の食事と発育の関連に基づいた栄養介入について説明できる。
- A 3 ④幼児期・学童期，思春期の疾病について説明できる。
- A 2 ⑤幼児期・学童期，思春期に特徴的な食習慣，生活習慣について説明できる。
- A 2 ⑥食生活に対する自己管理能力について説明できる。

### 3) 成人期の身体特性と栄養管理

- A 3 ①成人期に特徴的な食生活，生活習慣を理解し，生活習慣病との関連について説明できる。
- A 3 ②成人期の栄養評価と栄養診断に基づいて改善すべき課題を把握した上で，栄養介入が説明できる。

#### 4) 更年期、高齢期の身体特性と栄養管理

- A 3 ①身体諸機能の加齢変化および老化について説明できる。
- A 3 ②更年期、前期・後期高齢期における疾病の特徴について説明できる。
- A 3 ③更年期、高齢期の QOL を高める栄養介入について説明できる。
- A 3 ④後期高齢者の食事支援に必要な基本的事項について説明できる。

#### 5) 運動時の身体特性と栄養管理

- A 3 ①生涯を通じた健康管理のための身体活動・運動の意義について説明できる。
- A 3 ②健康づくりのための身体活動基準および健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）の基本概念および科学的根拠について説明できる。
- A 3 ③身体活動・運動時のエネルギー代謝および生理的变化の特徴について説明できる。
- A 3 ④年齢、運動の種類、強度（メッツ、%最大酸素摂取量）、時間に応じた栄養介入について説明できる。
- A 3 ⑤体力を向上させるための運動の種類とトレーニングの方法について説明できる。
- B 6 ⑥様々なトレーニング時の効果的な栄養補給法について概説できる。

#### 6) ストレス条件下における身体特性と栄養管理

- A 3 ①摂食障害と心身のストレスの関係について説明できる。
- A 3 ②ストレスと生活習慣病の関連について説明できる。

#### 7) 特殊環境条件下における身体特性と栄養管理

- B 6 ①特殊環境条件下（高温・低温、高圧・低圧、無重力等）における生理的機能の変化について概説できる。
- B 3 ②特殊環境条件下での健康障害の予防または改善のための栄養介入について概説できる。

#### 8) 症例・事例に基づく栄養管理プロセス演習

提示された症例・事例について、以下の項目が説明できる。a) 栄養管理に必要な情報収集とその理由、b) 栄養評価、c) 栄養診断、d) 栄養介入、e) 栄養モニタリング・評価（判定）、f) 関連職種との連携

- a 18 ①妊娠・授乳期〔演習〕
- a 18 ②成長期〔演習〕
- a 18 ③更年期・高齢期〔演習〕
- b 18 ④成人期〔演習〕
- b 18 ⑤運動時〔演習〕
- b 18 ⑥ストレス条件下〔演習〕
- b 18 ⑦特殊環境条件下〔演習〕

### 3. 医療・介護・福祉における栄養管理について学ぶ（A 341, B 24, a 198, b 76）

一般目標：対象者の栄養管理を関連職種と連携して行うことができる。

#### 1) 疾病・身体状況に対応した栄養補給法

- A 8 ①経口、経腸および経静脈栄養補給法の概要とそれぞれの長所・短所、適用疾病・症状を説明できる。
- A 5 ②経口、経腸および経静脈栄養補給に用いられる栄養素組成（栄養剤・栄養食品）と栄養補給法（使用器材と投与ルートを含む）について説明できる。
- a 6 ③病態、栄養状態に関する情報収集と栄養のハイリスク者の抽出方法を学び、実施できる。〔実習〕
- a 6 ④経口、経腸、経静脈等、各種栄養補給法の特徴と実施方法を学び、実施できる。〔実習〕
- a 6 ⑤栄養管理プロセスの記録方法（PESを含む）を学び、実施できる。〔実習〕
- a 6 ⑥医療職としてチーム医療を進める上での心得や態度、さらに患者や関連職種とのコミュニケーションスキルや接遇等の方法を具体的に学び、実施できる。〔実習〕

#### 2) 食事と医薬品の相互作用

- A 4 ①主要な医薬品の体内動態について説明できる。
- A 2 ②食品・栄養素と医薬品との主たる相互作用について説明できる。

#### 3) 臨床症候と栄養障害の評価

- A 3 ①バイタルサインから身体の状態を推測する方法を説明できる。
- A 3 ②脱水の原因と程度の評価について説明できる。
- A 3 ③貧血の原因を説明できる。

- A 6 ④浮腫・腹水の原因と程度の評価について説明できる。
- A 4 ⑤摂食嚥下障害の原因と摂食嚥下能力の評価法を説明できる。
- A 3 ⑥食欲不振の原因を説明できる。
- A 3 ⑦下痢・便秘の原因および下痢・便秘による栄養障害を説明できる。
- A 6 ⑧低栄養の原因および低栄養による栄養障害ならびに主な身体兆候について説明できる。
- A 3 ⑨褥瘡と栄養状態の関係について説明できる。
- A 3 ⑩悪心・嘔吐の原因および悪心・嘔吐による栄養障害を説明できる。
- B 3 ⑪吐血・下血の原因および吐血・下血による栄養障害を概説できる。
- B 3 ⑫血尿の原因および血尿による栄養障害を概説できる。
- B 3 ⑬黄疸の原因および黄疸による栄養障害を概説できる。

#### 4) 臨床における客観的栄養評価と栄養診断

- A 6 ①身体計測・体組成の評価法を説明でき、体脂肪の蓄積状態や体たんぱく質を指標とした栄養診断について説明できる。
- A 3 ②尿中排泄窒素成分から体たんぱく質を指標とした栄養診断について説明できる。
- A 6 ③血清たんぱく質・血清脂質等の血液検査値を指標とした栄養診断について説明できる。
- A 3 ④血液中のホルモン・炎症性たんぱく質等から代謝動向を説明できる。
- A 4 ⑤栄養評価との関連で免疫指標の変化を説明できる。
- A 4 ⑥臨床における摂取栄養量の評価方法を説明できる。
- A 4 ⑦PESに基づいた栄養診断の記録方法について説明できる。

#### 5) 傷病者の栄養管理

##### 【傷病者の栄養管理プロセス】

- A 3 ①診療ガイドラインについて説明できる。
- A 3 ②傷病者の栄養介入の基本的な手順（含むクリニカルパス）を説明できる。
- A 5 ③傷病者の主観的包括的評価によるリスクの階層化に基づいた栄養スクリーニングについて説明できる。
- A 5 ④傷病者の栄養評価（主観的包括的評価および客観的栄養評価）と栄養診断の結果に基づいた、栄養介入の短期、中期、長期の栄養パスがクリニカルパス全体に位置づけて説明できる（急性期医療も含む）。
- A 3 ⑤患者の適正な栄養投与量（経腸および経静脈）の算定方法が説明できる。
- A 4 ⑥傷病者（外来、入院、退院時、在宅）を対象とした栄養教育について説明できる。
- A 4 ⑦問題志向型システム（problem oriented system; POS）に基づいた栄養介入計画の作成方法が説明できる。
- A 2 ⑧SOAP（subjective, objective, assessment, plan）に基づいた栄養カルテの記載方法が説明できる。

##### 【疾患・病態別栄養管理プロセス】

以下の疾患・病態時の体内代謝・生理学的・病理学的の所見に基づいて、栄養管理の必要性を理解し、各疾患・病態時の栄養管理プロセスについて説明できる。

##### [栄養・代謝・内分泌系の疾患]

- A 5 ①飢餓、たんぱく質・エネルギー栄養失調（PEM）
- A 5 ②ビタミンおよびミネラル欠乏症・過剰症
- A 5 ③高・低ナトリウム血症、高・低カリウム血症、高・低カルシウム血症、高・低リン血症
- A 3 ④アシドーシス、アルカローシス
- A 5 ⑤肥満・肥満症（含む小児）
- A 8 ⑥糖尿病（含む小児）およびこれに伴う急性合併症と慢性合併症
- A 5 ⑦脂質異常症
- A 3 ⑧高尿酸血症・痛風
- A 5 ⑨主な先天性栄養素代謝異常（ガラクトース血症、フェニルケトン尿症、ホモシスチン尿症、メープルシロップ尿症等）
- A 3 ⑩甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、副甲状腺機能亢進症、副甲状腺機能低下症
- B 2 ⑪糖原病
- B 2 ⑫ウィルソン病

[消化器系の疾患]

- A 3 ①口腔疾患（う歯，歯周病，口内炎，舌炎等）
- A 3 ②急性胃粘膜病変，消化性潰瘍，慢性胃炎
- A 3 ③胃食道逆流症
- A 3 ④胃切除後症候群
- A 8 ⑤炎症性腸疾患（クローン病，潰瘍性大腸炎），たんぱく漏出性腸症
- A 3 ⑥下痢・便秘，過敏性腸症候群，腸閉塞
- A 3 ⑦肝炎
- A 5 ⑧肝硬変
- A 4 ⑨脂肪肝，アルコール性肝障害，非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）
- A 3 ⑩胆のう炎と胆管炎，胆石症
- A 3 ⑪急性膵炎，慢性膵炎
- A 6 ⑫悪性腫瘍（食道，胃，大腸，肝臓，膵臓）

[循環器系の疾患]

- A 3 ①本態性高血圧症
- A 3 ②動脈硬化症
- A 3 ③脳血管障害（一過性脳虚血発作，脳梗塞，脳内出血，くも膜下出血）
- A 5 ④狭心症と心筋梗塞
- A 3 ⑤心不全
- A 3 ⑥妊娠高血圧症候群，妊娠糖尿病

[腎・尿路系の疾患]

- A 5 ①急性糸球体腎炎症候群，慢性糸球体腎炎症候群
- A 3 ②ネフローゼ症候群
- A 5 ③急性腎不全，慢性腎不全
- A 5 ④糖尿病腎症
- A 8 ⑤慢性腎臓病（CKD）（小児を含む）
- A 5 ⑥血液透析，持続携帯式腹膜透析（continuous ambulatory peritoneal dialysis; CAPD）

[外科分野]

- A 10 ①消化器術前・術後（外科的代謝変動，栄養投与再開に伴う生体反応，栄養投与経路，栄養介入に必要な器材，栄養法，経口摂取開始の判断と手順等を含む）の栄養管理の役割と方法について説明できる。
- A 2 ②集中治療部（intensive care unit; ICU），コロナリーケアユニット（coronary care unit; CCU）における栄養管理の役割（熱傷を含む）と方法について説明できる。
- B 3 ③呼吸管理下での栄養管理の役割と方法について概説できる。
- B 3 ④術後に起こる食物摂取機能障害（四肢の障害，体位の制約等）

[精神・神経系の疾患]

- A 4 ①咀嚼・嚥下障害，口腔食道障害，消化管通過障害
- A 4 ②神経性食欲不振症，神経性大食症
- A 6 ③認知症
- B 2 ④筋萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis; ALS）

[呼吸器系の疾患]

- A 3 ①慢性閉塞性肺疾患（COPD）
- A 2 ②結核

[血液・造血器系の疾患]

- A 6 ①各種栄養性貧血

[運動器（骨格系）の疾患]

- A 3 ①骨粗鬆症
- A 2 ②サルコペニア

A 2 ③ロコモティブシンドローム

[皮膚系の疾患]

A 2 ①炎症性皮膚疾患（特にアトピー性皮膚炎）

[免疫・アレルギー疾患]

A 4 ①食物アレルギー

A 2 ②リウマチ性疾患

#### 6) 要支援・要介護者の栄養管理（在宅を含む）

A 5 ①要支援・要介護レベルに対応した栄養管理について説明できる。

A 2 ②要支援・要介護者の支援者に対する栄養教育について説明できる。

A 3 ③介護予防のための栄養管理について説明できる。

#### 7) 障がい者の栄養管理（小児を含む）

A 5 ①障害のレベルに対応した栄養管理について説明できる。

A 2 ②障がい者およびその支援者に対する栄養教育について説明できる。

B 3 ③障がい者の社会的支援について概説できる。

#### 8) チーム医療における管理栄養士の役割

A 2 ①チーム医療に関わる関連職種および管理栄養士の役割とその連携のあり方について説明できる。

A 2 ②栄養サポートチーム（nutrition support team; NST）の意義について認識し、傷病者の栄養管理について説明できる。

A 3 ③福祉施設、在宅支援等におけるチームケアに関わる関連職種とその役割を説明できる。

A 3 ④福祉施設、在宅支援等における管理栄養士の役割を説明できる。

A 2 ⑤チーム医療と地域連携パスについて説明できる。

a 6 ⑥カンファレンスにおいてEBN（evidence-based nutrition）に基づいたプレゼンテーションができる。〔演習〕

#### 9) 症例・事例に基づく栄養管理プロセス演習

提示された症例・事例について、以下の項目が説明できる。a) 栄養管理に必要な情報収集とその理由、b) 栄養評価、c) 栄養診断、d) 栄養介入、e) 栄養モニタリング・評価（判定）、f) 関連職種との連携

a 4 ①メタボリック症候群リスク事例〔演習〕

a 4 ②肥満・肥満症の減量症例・糖尿病症例〔演習〕

a 4 ③脂質異常症例、高尿酸血症例〔演習〕

a 4 ④胃摘出症例〔演習〕

a 4 ⑤炎症性腸疾患症例〔演習〕

a 4 ⑥肝硬変症例〔演習〕

a 4 ⑦瘰癧症例〔演習〕

a 4 ⑧慢性腎臓病（CKD）症例〔演習〕

a 4 ⑨透析症例〔演習〕

a 4 ⑩低栄養・褥瘡併発症例〔演習〕

a 4 ⑪摂食機能障害症例〔演習〕

a 4 ⑫小児の症例（疾患名は特定しない）〔演習〕

b 4 ⑬心不全症例〔演習〕

b 4 ⑭慢性閉塞性肺疾患（COPD）症例〔演習〕

b 4 ⑮消化器術前・術後（周術期）症例〔演習〕

b 4 ⑯サルコペニア、ロコモティブシンドローム、廃用症候群症例〔演習〕

b 4 ⑰神経性食欲不振症例〔演習〕

b 4 ⑱ICUにおける症例（熱傷、呼吸管理下等）〔演習〕

b 4 ⑲新生児集中治療施設（neonatal intensive care unit; NICU）における症例（疾患名は特定しない）〔演習〕

#### 10) 症例に基づく栄養補給実習

提示された症例の栄養補給について実習する。栄養評価、栄養診断に基づく栄養補給計画を作成し、計画に応じた食事を調製できる。

- a 12 ①栄養補給法（経口栄養・経腸栄養・静脈栄養）について栄養補給方法・栄養補給量が計画できる。（経腸栄養・静脈栄養には、器材・投与ルート等を含む）〔実習〕
- a 12 ②流動食・軟食〔実習〕
- a 12 ③エネルギー調整食〔実習〕
- a 12 ④たんぱく調整食（たんぱく調整食品の学習を含む）〔実習〕
- a 12 ⑤たんぱく調整食（特殊アミノ酸製剤を含む）〔実習〕
- a 12 ⑥脂質調整食（量的調整・質的調整）〔実習〕
- a 12 ⑦食塩調整食〔実習〕
- a 12 ⑧小児の治療食（疾患名は特定しない）〔実習〕
- a 12 ⑨食物アレルギー症例〔実習〕
- a 12 ⑩摂食機能障害症例〔実習〕
- b 12 ⑪炎症性腸疾患症例〔実習〕
- b 12 ⑫心不全症例〔実習〕
- b 12 ⑬慢性閉塞性肺疾患（COPD）症例〔実習〕
- b 12 ⑭消化器術前・術後（周術期）症例〔実習〕

#### 4. 健康・栄養教育の実践を理解する（A 135, B 6, a 60, b 0）

一般目標：栄養教育に関わる基礎学問領域について概要を理解し、栄養教育に応用できるようにする。そのうえで、対象者（個人または集団）の栄養評価と栄養診断の結果を踏まえ、栄養介入のための栄養教育プログラムを計画立案し、実施する。実施結果を評価（判定）し、評価（判定）に基づき栄養教育プログラムを再立案するという、一連の栄養教育の方法を学び、実践的に展開できる能力を習得する。

##### 1) 栄養教育の意義と特性

- A 3 ①栄養教育の意義と特性について説明できる。
- A 3 ②栄養教育のマネジメントサイクルを理解し、全体像を説明できる。

##### 2) 栄養教育に関わる理論とモデル

- A 3 ①オペラント学習理論、S-R 理論（Stimulus Response Theory）の概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ②ヘルスブリーフモデル（健康信念モデル）の概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ③合理的行動理論／計画的行動理論の概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ④トランスセオレティカルモデル（行動変容ステージモデル）の概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑤社会的認知理論／社会的学習理論の概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑥ソーシャルサポートとソーシャルネットワークの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑦ストレスとコーピングの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑧コミュニティ・オーガニゼーションの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑨プリシード・プロシード（PRECEDE-PROCEED）モデルの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑩生態学的モデルの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑪イノベーション普及モデルの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑫ソーシャルマーケティングの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。
- A 3 ⑬ソーシャルキャピタルの概要および、栄養教育における具体的活用方法を説明できる。

##### 3) カウンセリングの基本の栄養教育への応用

- A 3 ①栄養カウンセリングと心理カウンセリングの共通点と相違点を説明できる。
- A 3 ②個人を対象とした栄養教育におけるカウンセリングの意義と特性、マネジメントについて説明できる。
- A 3 a 3 ③カウンセリングの基本（ラポールの形成、課題の明確化、目標の共有、クライアント中心）について理解し、実践できる。〔内演習3〕
- A 3 a 3 ④傾聴について理解し、技法（受容、要約、開かれた質問、閉ざされた質問、沈黙への対応）を実践できる。〔内演習3〕

A 3 a 3 ⑤グループカウンセリングの意義と特性、技法について理解し、実践できる。〔内演習3〕

#### 4) 行動変容の手法の栄養教育への応用

A 6 a 9 ①認知行動療法、動機付け面接法、コーチング等の手法の基本を理解し、説明できる。〔内演習9〕

A 6 a 6 ②行動変容のための技法（目標行動の自己決定、オペラント強化、セルフモニタリング、刺激統制、反応妨害拮抗、行動置換、社会的技術訓練、認知再構成、再発予防訓練、セルフコントロール等）について理解し、栄養教育における具体的な活用ができる。〔内演習6〕

#### 5) 個人を対象とした栄養教育

A 3 a 3 ①対象者にあった栄養評価（健康・栄養状態、生活習慣、環境等）項目を選択し、栄養診断ができる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ②栄養診断をふまえ、栄養介入のための栄養教育プログラムが作成できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ③栄養教育プログラムに基づき行動変容の支援ができる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ④栄養教育・栄養カウンセリングの実施記録を作成できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ⑤評価（判定）の種類とその方法について説明し、評価計画を作成できる。〔内実習3〕

A 3 ⑥評価（判定）結果を栄養教育プログラムにフィードバックする方法を説明できる。

#### 6) 集団を対象とした栄養教育

A 3 a 3 ①対象集団にあった栄養評価（健康・栄養状態、生活習慣、環境等）項目を選択し、栄養診断ができる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ②栄養診断をふまえ、課題解決の優先度を確認し、栄養介入のための栄養教育プログラムが作成できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ③個々の栄養教育の学習指導案を作成できる。〔内実習3〕

A 2 ④栄養教育に必要な資源について説明できる。

A 2 ⑤栄養教育に必要な組織づくりと連携の方法を説明できる。

A 3 a 3 ⑥学習目標を達成するための教育内容を決定し、教育方法を選択できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ⑦学習目標に応じた教材・教具を作成・選択できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ⑧栄養教育・栄養カウンセリングの実施記録を作成できる。〔内実習3〕

A 3 a 3 ⑨評価（判定）の種類とその方法について説明し、評価計画を作成できる。〔内実習3〕

A 2 ⑩評価（判定）結果を栄養教育プログラムにフィードバックする方法を説明できる。

#### 7) 発達段階と場に応じた栄養教育

A 3 ①妊婦・授乳婦、新生児・乳児を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

A 3 ②幼児を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

A 3 ③児童・生徒を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

A 3 ④成人を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

A 3 ⑤高齢者を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

A 3 ⑥不特定多数の集団を対象とした栄養教育の場と方法について説明できる。

B 3 ⑦アスリートを対象とした栄養教育の場と方法について概説できる。

B 3 ⑧障がい者（障がい児を含む）を対象とした栄養教育の場と方法について概説できる。

#### 5. 健康増進と疾病予防を目指す公衆栄養活動を理解する（A 138, B 15, a 72, b 24）

一般目標：地域・国・地球レベルでの健康増進と疾病予防を目指す栄養政策や活動について理解する。地域社会（コミュニティ）の健康・栄養問題および関連要因の把握、課題分析を行い、地域社会の関係者・関係機関の横断的な連携・協働を促進し、健康・栄養施策の計画立案、実践、モニタリング・評価（判定）、フィードバックを行う公衆栄養管理能力の基礎を習得する。

##### 1) 公衆栄養活動を取り巻く社会環境、法律・制度

A 3 ①国民の疾病構造の変化と栄養との関連を的確に捉え、説明できる。

A 3 ②少子・高齢化における栄養問題を的確に捉え、説明できる。

A 3 ③健康増進法制定の経緯をふまえ、制定の意義と内容を説明できる。

A 3 ④食育基本法制定の社会的背景とその意義を理解し、内容を説明できる。

A 3 ⑤栄養に関わる介護、高齢者、母子保健等に関する制度を説明できる。



## 2) 健康づくり施策の推移と展開

- A 3 ①健康づくり活動の歴史的経緯をふまえ、現在の健康づくり運動の意義とその目標を説明できる。
- A 3 ②健康日本21（第二次）策定の背景、目的、内容、目標、評価について説明できる。
- A 3 ③地域における健康増進計画、および関連組織団体等による健康づくり活動と生活習慣病予防対策を説明できる。
- A 6 ④食生活指針の歴史的経緯をふまえ、現在の食生活指針の目的、内容について説明できる。
- A 6 ⑤健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）策定の背景、目的、内容について説明できる。
- A 3 ⑥休養指針と睡眠指針の策定の背景、目的、内容について説明できる。
- A 6 ⑦食事バランスガイド策定の背景、目的、内容について説明できる。
- A 3 ⑧特定健康診査・特定保健指導制度策定の背景、目的、内容について説明できる。
- A 3 ⑨地域における食育推進計画と具体的な活動の内容、目標について説明できる。

## 3) 国民健康・栄養調査の概要、ならびに結果の評価と活用

- A 6 ①国民健康・栄養調査の意義、目的、方法について説明できる。
- A 3 ②国民健康・栄養調査の法的位置づけを含めて、調査の組織体制について説明できる。
- A 6 ③調査結果の解釈、評価について適切な判断ができ、その活用の仕方を説明できる。
- A 6 ④国民健康・栄養調査結果の推移と関連づけて、疾病構造の推移を説明できる。

## 4) 健康づくり施策を担当する行政、関連する組織の役割と連携

- A 3 ①国、県、市町村の行政組織を理解し、それぞれの役割を説明できる。
- A 3 ②地域における行政栄養士の業務を理解し、その役割について説明できる。
- A 3 ③地域の関連組織等の社会資源を理解し、それぞれの役割を説明できる。
- A 6 ④地域の関連組織の連携の必要性を理解し、その連携方法を説明できる。
- A 6 ⑤健康づくりに関わる地区組織育成の必要性を理解し、コミュニティ・オーガニゼーション、コミュニティ・エンパワメントの考え方を説明できる。
- A 6 ⑥地域における食料の生産・流通に関わる諸組織に対して、地域住民の健康増進およびQOL向上の視点から提言や助言を、どのように行えばよいか説明できる。

## 5) 地域における食環境づくり

- A 2 ①食環境のとらえ方（概念）を説明できる。
- A 2 ②食料需給の現状を理解し、食環境づくりとの関係で説明できる。
- A 2 ③食環境づくりにより期待される地域の食生活改善への効果（可能性）について説明できる。
- A 2 ④食物へのアクセス面の食環境づくりのための方法を説明できる。
- A 2 ⑤情報へのアクセス面の食環境づくりのための方法を説明できる。
- A 2 ⑥食物へのアクセス面と情報へのアクセス面の統合の必要性と方法を説明できる。

## 6) 栄養疫学の地域の健康・栄養活動への活用

- A 3 ①地域の健康・栄養活動における栄養疫学の必要性と意義を説明できる。
- A 6 ②疫学をふまえた、地域の健康・栄養活動の効果測定の方法を説明できる。
- A 6 ③地域の健康・栄養施策の立案に栄養疫学を活用する方法について説明できる。

## 7) 地域の栄養管理プロセスと健康・栄養施策

- A 3 ①地域の健康・栄養活動における情報管理・個人情報保護・倫理的な配慮のポイントを説明できる。
- A 3 ②地域における健康・栄養関連の計画策定の必要性と作成手法の基本（例えば、プリシード・プロセスモデルの活用など）を説明できる。
- a 6 ③地域の人口の構造と変化の資料やデータを収集し、地域の将来像を描くことができる。〔実習〕
- a 6 ④平均寿命と健康寿命および死亡の状況と原因の資料やデータを収集し、その解釈ができる。〔実習〕
- a 6 ⑤社会保障給付費の構造、レセプト分析等による医療費と疾病の関係を解析できる。〔実習〕
- a 6 ⑥地域の疾病と栄養状態・食物摂取の関係および食物入手・情報入手に関連するデータを収集し、解析できる。〔実習〕
- a 24 ⑦地域の栄養評価と栄養診断に基づき、優先課題を整理し、数値目標を設定し、その達成のための全体計画を作成できる。〔実習〕
- a 24 ⑧全体計画を達成するために必要な事業の優先度を検討し、いくつかの事業について、評価計画を含む事業計画

を作成できる。〔実習〕

- b 12 ⑨既存の地方自治体の健康増進計画あるいは食育推進計画を調べ、地域の課題と施策の関係を概説できる。〔実習〕
- b 12 ⑩集団の食事摂取量データ（仮想データ）を用いて、基礎統計、分布を用いた評価、平均の差の検定、一元配置分散分析、相関係数等の算出方法を学び、結果の解釈の方法について概説できる。〔実習〕

## 8) 国際栄養の理解

- A 3 ①栄養に関わる主な国際機関（世界保健機関（WHO）、国連食糧農業機関（FAO）、国連児童基金 United Nations Children's Fund; UNICEF、国連世界食糧計画 World Food Programme; WFP、世界貿易機関 World Trade Organization; WTO 等）をあげ、その概要を説明できる。
- A 3 ②諸外国の栄養専門職の養成制度と社会における役割、および職能組織と活動について説明できる。
- B 3 ③ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals; MDGs）の概要と栄養の関わりを概説できる。
- B 3 ④開発途上国における栄養の二重苦（double burden of malnutrition）の課題を概説できる。
- B 3 ⑤開発途上国における感染性疾患の課題と栄養面の対策（栄養政策・栄養教育・食環境づくり）、および日本の国際協力について概説できる。
- B 3 ⑥先進国における非感染性疾患（non-communicable diseases; NCDs）の課題と栄養面の対策（栄養政策・栄養教育・食環境づくり）を概説できる。
- B 3 ⑦諸外国の学校給食の現状、および、国連世界食糧計画（WFP）による学校給食プログラムについて概説できる。

## 6. 給食と経営管理を理解する（A 112, B 34, a 96, b 96）

一般目標：給食施設における特定多数の人々の栄養管理を、効率的かつ効果的に継続して実施していくためのシステムおよびマネジメントについて、経営管理の理論に基づき習得する。

### 1) 給食経営管理の理論と組織管理・マネジメント

- A 2 ①特定給食施設における給食の意義・役割が説明できる。
- A 2 ②給食経営の資源を説明できる。
- A 2 ③給食経営におけるマネジメントサイクルを説明できる。
- A 4 ④給食施設における経営理念と組織形態を説明できる。
- A 4 ⑤人の能力開発、能力評価、組織管理、マネジメントの基本を説明できる。
- A 5 ⑥給食運営に関わる原価管理を含めた費用構成を説明できる。
- A 4 ⑦医療・介護制度等に応じた費用の仕組みと食事に関わる費用の算定方法を説明できる。
- A 4 ⑧給食運営の委託と受託側の役割を説明できる。
- B 2 ⑨経営方針と経営戦略を給食経営の中で概説できる。
- B 2 ⑩費用分析の方法を概説できる。

### 2) マーケティング

- A 3 ①給食におけるマーケティングの意義、目的とその機能を説明できる。
- A 3 ②顧客のニーズやウォンツ、満足度の把握の意義とその方法を説明できる。
- B 3 ③マーケティングリサーチの目的とその方法を概説できる。
- a 6 ④「給食の運営」の評価のために必要なデータ収集と帳票の作成ができる。〔実習〕
- b 6 ⑤モデルとなる給食施設の想定条件に応じ、給食の目的、目標を理解するためにマーケティングの手法を用いた分析、給食運営に関わる費用分析ができる。〔実習〕

### 3) 給食システム

- A 4 ①給食システムを理解し、その構築のための業務を説明できる。
- A 5 ②給食の目的に応じたオペレーションシステムとその特徴を説明できる。
- B 4 ③厨房設備の基本と主な機器の特徴を概説できる。
- B 6 ④オペレーションシステムに応じた設備の選択、作業動線の設定およびゾーニングと設備配置を概説できる。
- B 6 ⑤クックチルシステム、クックフリーズシステム、真空調理システムの給食施設での活用方法について概説できる。

### 4) 食材料の開発・流通と食材料管理

- A 5 ①食材料の開発の動向、安全保障の仕組み、流通方法を説明できる。

A 4 ②食材料管理の方法を理解し、必要な帳票の作成について説明できる。

A 3 ③食材料購入の方法を理解し、購買計画について説明できる。

a 12 ④献立と食数に応じた食材料の発注・購入・検収・保管ができる。〔実習〕

#### 5) 給食施設の栄養管理と品質管理

A 4 ①給食施設における栄養管理プロセスを説明できる。

A 3 ②給食施設利用者の栄養評価と栄養診断に基づいた栄養介入（食事管理）の目標について説明できる。

A 6 ③食事摂取基準を活用して、給食施設の給与栄養目標量を決定する方法を説明できる。

A 2 ④食環境整備における給食の意義とその機能を説明し、具体的な方法を説明できる。

A 12 ⑤大量調理の特性を説明できる。

A 4 ⑥品質管理の意義とその方法を説明できる。

A 3 ⑦給食システムに応じた作業の標準化と品質基準を説明できる。

A 3 ⑧品質評価と喫食者の摂取量状況を把握する方法を説明できる。

B 3 ⑨エネルギーコストの計画と評価が概説できる。

B 3 ⑩給食施設の種類の展開（ライフステージ別の食事計画や具体的な調理特性）を概説できる。

a 18 ⑪給与栄養目標量、喫食者の嗜好等をふまえ、給食の条件（設備、食材料費、調理従事者の技術と人数）に応じた食品構成の立案、期間献立の作成ができる。〔実習〕

a 6 ⑫顧客管理（サービスと情報提供）ができる。〔実習〕

a 6 ⑬摂取量を把握し、食事計画の改善案を作成できる。〔実習〕

b 24 ⑭モデル施設の対象集団および経営資源に合わせた給食の計画、生産・提供、評価（判定）のサイクルを一巡することができる。〔実習〕

#### 6) 特定給食施設における衛生管理

A 6 ①給食に関わる衛生管理の法律と規則を理解し、これらに基づいた施設の衛生管理マニュアルの作成に必要な項目を説明できる。

A 6 ②給食施設における HACCP システムを説明できる。

a 6 ③衛生管理の方法を理解し、実施とその記録（帳票管理）が作成できる。〔実習〕

a 6 ④設備条件および献立に応じた重要管理点（critical control point; CCP）の設定と管理ができる。〔実習〕

#### 7) 給食の生産管理

a 30 ①定められた作業区域・時間・作業人員内で献立内容と食数（100食以上）に応じた調理作業を計画し実施できる。〔実習〕

a 6 ②生産（調理）および提供サービスにおける品質管理ができる。〔実習〕

b 12 ③給食施設の種類の給食経営管理の特徴を理解し、運営計画を立てることができる。〔実習〕

b 36 ④給食施設の種類の栄養管理の特徴を理解し、食事提供ができる。〔実習〕

b 18 ⑤基本食から目的に応じた献立展開ができ、複数の食種の生産管理と品質管理の計画ができる。〔実習〕

#### 8) 危機管理

A 2 ①給食施設におけるリスク予測と対策の提案、および対応マニュアルについて説明できる。

A 2 ②アクシデント・インシデント管理の意義を理解し、レポートのまとめと改善案を説明できる。

A 2 ③自然災害および事故に備えた対策（非常用の備蓄計画や施設間のネットワークづくり）の必要性を理解し、その方法が説明できる。

B 2 ④災害時の給食サービスについて概説できる。

#### 9) 外食産業・給食デリバリーサービス

A 3 ①地域における食支援体制のための外食産業・給食デリバリーサービスと、そこに携わる管理栄養士の役割を説明できる。

B 3 ②ライフスタイルに応じた外食の適切な利用法について概説できる。

#### 7. 臨地実習・校外実習へ向けて学習内容を統合する（A 36, B 4, a 0, b 30）

一般目標：臨地実習・校外実習は、学内の講義、実験・実習・演習で習得した成果を、社会で活かす実践トレーニングの第一歩である。臨地実習・校外実習は、管理栄養士が活躍する現場で、実際に業務を体験し、関連職種と協働する機会である。臨地実習・校外実習に先立ち、実習に必要な基本的事項について習得する。

#### 【共通学習事項】

- A 2 ①管理栄養士の使命や役割，協働する関連職種との関わりを説明できる。
- A 2 ②協働する関連職種を例挙し，それぞれの役割を説明できる。
- A 2 ③対象者の基本的権利，インフォームド・コンセント，個人情報保護（守秘義務）について説明できる。
- A 2 ④対象者接遇に際し，配慮しなければならない注意点を説明できる。
- b 2 ⑤社会人として適切な身だしなみ，言葉遣いや礼儀について，実践できる。〔演習〕
- b 2 ⑥ HACCP システム等に基づく大量調理の理論と実際に食事が提供されるまでの一連のプロセスを理解し，対象者特性に応じた献立が作成できる。〔演習〕
- b 2 ⑦業務日誌，報告書作成等の基本事項を理解し，作成できる。〔演習〕

### 1) 臨床栄養

#### 【医療機関】

- A 2 ①経口栄養，経管栄養，経静脈栄養（末梢補給，中心静脈補給）の適応症例，使用される代表的な栄養剤等に関する基本事項について説明できる。
- A 2 ②術前・術後の栄養管理の意義等の基本事項を説明できる。
- A 2 ③患者の栄養評価，栄養診断の特徴・意義を説明できる。
- A 2 ④チーム医療における関連職種，および管理栄養士の役割を説明できる。
- b 4 ⑤入院患者および外来患者の栄養指導データベースの作成，POS による栄養指導記録の作成について，その基礎を理解し，説明できる。〔演習〕
- b 4 ⑥代表的な栄養・代謝・内分泌系疾患，消化器系疾患，循環器系疾患，腎・尿路系疾患について，その食事療法の基本事項をふまえたモデル献立を作成できる。〔演習〕
- b 4 ⑦栄養管理に関わる基本的臨床検査データを読み取ることができる。〔演習〕

#### 【福祉施設】

- A 2 ①福祉施設における，給食サービスの意義・役割を説明できる。
- B 4 ②対象者の心身の特徴に基づいた，栄養評価，栄養診断，栄養介入のための目標設定，献立作成，調理・盛りつけ，食事介助の基本を説明できる。

### 2) 食育・健康増進

#### 【学校，保育所】

- A 2 ①学校・保育所における食育の一環としての給食の意義，目的等を説明できる。
- b 4 ②子どもの発育段階に応じた栄養介入のための献立作成ができる。〔演習〕
- b 4 ③教室・食堂等での実際の健康・栄養教育に必要な学習指導案の作成ができる。〔演習〕

### 3) 公衆栄養

#### 【保健所，市町村保健センター】

- A 2 ①保健所，市町村保健センターの役割・業務の概要と両者の関係を説明できる。
- A 2 ②地域住民の健康，福祉等に関わる業務内容とその主な役割を説明できる。
- A 2 ③地域住民を対象とした健康教育，例えば「健康・栄養教室」等の企画，広報，実施，評価（判定），フィードバック等の一連のプロセスを説明できる。
- A 2 ④地域の関係機関の育成・支援のプロセスを説明できる。

### 4) 給食経営管理

#### 【各種給食施設】

- A 2 ①利用者の状況に対応した給食サービスの意義・役割を説明できる。
- A 1 ②調理従事者への衛生教育の重要性，内容について説明できる。
- A 1 ③組織・人事・労務管理について説明できる。
- A 1 ④施設・設備管理について説明できる。
- A 1 ⑤食材管理，生産管理について説明できる。
- A 2 ⑥会計・原価管理について説明できる。
- b 4 ⑦利用者の栄養介入のための目標設定，状況に対応した献立作成，調理・盛りつけについて実施計画案を作成できる。〔演習〕

## VI. 総合的な力量を高める (A 0, B 0, a 54, b 160)

**一般目標**：現象を的確に捉えて問題点を把握して課題解決に向けた目標を設定し、計画を立て、実施し、結果を解析して評価を行い、それらを報告書や論文に取りまとめることができる能力を習得する。また、臨地で課題の発見や目標達成に向けて関連職種と協働関係を構築することができるように、関連職種に関する基本的な知識を学習し、卒業までにインターンシップ制度等の体験学習を通じて、管理栄養士の職務について総合的に理解する。

### 1) 実践活動を目指して (管理栄養士としての仕事への助走)

- b 40 ①インターンシップ制度を利用して、医療、福祉、行政、企業、または学校のいずれかまたは複数施設で、管理栄養士の職務を体験し、説明できる。〔実習〕
- b 40 ②管理栄養士の職務について、社会的な役割および責任に関して報告書を作成し説明できる。〔実習〕

### 2) 課題の発見と解決への態度

- b 40 ①管理栄養士の職務に基づいて、自らの課題やその改善点等を文書で提案できる。〔演習〕
- b 40 ②管理栄養士と関連職種との相互関係を、職務内容と関連づけて考察できる。〔演習〕

### 3) 総合演習

- a 18 ①管理栄養士の職務や専門性について、発表を行い討議できる。〔演習〕
- a 18 ②発表会や討議を通じて、考え方や知識の幅を広げることができる。〔演習〕
- a 18 ③課題を設定して、問題点、解決法等を文書 (報告書や論文) としてまとめることができる。〔演習〕

管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015 EU（授業時間の目安）一覧

		講 義		実験・実習・演習	
		A	B	a	b
EU 合計	4,655	2,048	368	1,143	1,096
<b>I. 全学年を通じて学ぶ</b>					
1. 食生活と健康の関係を理解する					
2. ヒューマニズムを身につける					
3. 表現力を高める					
<b>II. 管理栄養士を目指す気持ちを育む導入教育</b>					
1) 管理栄養士の使命や役割, 関連職種との関わり		88	0	0	0
2) 栄養学・管理栄養士発展の歴史		36	0	0	0
3) 地球レベルでの栄養の課題と取り組み		28	0	0	0
		24	0	0	0
<b>III. 専門科目を学ぶ前に</b>					
1) 実験法入門		14	113	6	8
2) 生物学入門		0	0	6	0
3) 化学入門		0	49	0	0
4) 数学, 基礎統計学入門		0	40	0	8
5) 医学概論		0	24	0	0
		14	0	0	0
<b>IV. 専門基礎科目</b>					
1. 社会および環境と健康の関わりを理解する		974	151	504	630
1) 健康の考え方		131	27	72	72
2) 環境と健康		10	12	0	0
3) わが国における健康の現状		14	12	0	36
4) 疫学の方法		35	0	0	0
5) 主要疾患の疫学と予防対策		13	0	54	36
6) 健康に関わる社会制度（関連する法規を含む）と保健対策		25	3	0	0
		34	0	18	0
2. 人体の構造と機能を理解する		169	0	90	126
1) 細胞, 組織, 臓器・器官の構造と機能		69	0	54	72
2) 臓器・器官機能の調節機構		42	0	0	0
3) 生体成分の代謝とその相互関係		58	0	36	54
3. 食べ物と健康の関連を理解する		233	20	288	324
1) 食品と食品成分表		67	12	72	36
2) 食品成分の変化と嗜好性		45	0	48	144
3) 食品・食事の安全・衛生管理		41	0	36	72
4) 食品表示とその利用		33	8	0	0
5) 調理学・調理科学		47	0	108	36
6) 食事管理と調理		0	0	24	36
4. 栄養素等のはたらきを理解する		185	47	54	108
1) 栄養の概念		5	0	0	0
2) 摂食行動の仕組み		6	0	0	0
3) 栄養素等の消化・吸収と排泄のメカニズム		19	3	18	0
4) 栄養素等のはたらき		107	40	0	0
5) エネルギー代謝		26	0	18	0
6) 栄養状態の変化		0	0	0	90
7) 遺伝子発現と栄養		22	4	18	18
5. 疾病の成り立ちについて理解する		256	57	0	0
1) 疾病の原因, 病態の概要		22	4	0	0
2) 疾患の症候と診断・治療の概要		35	14	0	0
3) 疾患別の病態と治療の概要		195	36	0	0
4) 生体防御システムと栄養		4	3	0	0
<b>V. 実践専門科目</b>					
1. 栄養管理について学ぶ		972	104	579	298
1) 食事摂取基準を理解する		135	6	99	0
2) 食事摂取量, 食行動と食環境を把握する		48	0	9	0
3) 栄養管理プロセス		33	0	60	0
		54	6	30	0
2. ライフステージ等における身体特性と栄養管理について学ぶ		75	15	54	72
1) 妊娠・授乳期, 新生児・乳児期の身体特性と栄養管理		20	0	0	0
2) 幼児期・学童期, 思春期の身体特性と栄養管理		16	0	0	0

3) 成人期の身体特性と栄養管理	6	0	0	0
4) 更年期、高齢期の身体特性と栄養管理	12	0	0	0
5) 運動時の身体特性と栄養管理	15	6	0	0
6) ストレス条件下における身体特性と栄養管理	6	0	0	0
7) 特殊環境条件下における身体特性と栄養管理	0	9	0	0
8) 症例・事例に基づく栄養管理プロセス演習	0	0	54	72
3. 医療・介護・福祉における栄養管理について学ぶ	341	24	198	76
1) 疾病・身体状況に対応した栄養補給法	13	0	24	0
2) 食事と医薬品の相互作用	6	0	0	0
3) 臨床症候と栄養障害の評価	37	9	0	0
4) 臨床における客観的栄養評価と栄養診断	30	0	0	0
5) 傷病者の栄養管理	226	12	0	0
6) 要支援・要介護者の栄養管理（在宅を含む）	10	0	0	0
7) 障がい者の栄養管理（小児を含む）	7	3	0	0
8) チーム医療における管理栄養士の役割	12	0	6	0
9) 症例・事例に基づく栄養管理プロセス演習	0	0	48	28
10) 症例に基づく栄養補給実習	0	0	120	48
4. 健康・栄養教育の実践を理解する	135	6	60	0
1) 栄養教育の意義と特性	6	0	0	0
2) 栄養教育に関わる理論とモデル	39	0	0	0
3) カウンセリングの基本的栄養教育への応用	15	0	9	0
4) 行動変容の手法の栄養教育への応用	12	0	15	0
5) 個人を対象とした栄養教育	18	0	15	0
6) 集団を対象とした栄養教育	27	0	21	0
7) 発達段階と場に応じた栄養教育	18	6	0	0
5. 健康増進と疾病予防を目指す公衆栄養活動を理解する	138	15	72	24
1) 公衆栄養活動を取り巻く社会環境、法律・制度	15	0	0	0
2) 健康づくり施策の推移と展開	36	0	0	0
3) 国民健康・栄養調査の概要、ならびに結果の評価と活用	21	0	0	0
4) 健康づくり施策を担当する行政、関連する組織の役割と連携	27	0	0	0
5) 地域における食環境づくり	12	0	0	0
6) 栄養疫学の地域の健康・栄養活動への活用	15	0	0	0
7) 地域の栄養管理プロセスと健康・栄養施策	6	0	72	24
8) 国際栄養の理解	6	15	0	0
6. 給食と経営管理を理解する	112	34	96	96
1) 給食経営管理の理論と組織管理・マネジメント	27	4	0	0
2) マーケティング	6	3	6	6
3) 給食システム	9	16	0	0
4) 食材料の開発・流通と食材料管理	12	0	12	0
5) 給食施設の栄養管理と品質管理	37	6	30	24
6) 特定給食施設における衛生管理	12	0	12	0
7) 給食の生産管理	0	0	36	66
8) 危機管理	6	2	0	0
9) 外食産業・給食デリバリーサービス	3	3	0	0
7. 臨地実習・校外実習へ向けて学習内容を統合する	36	4	0	30
【共通学習事項】	8	0	0	6
1) 臨床栄養	10	4	0	12
2) 食育・健康増進	2	0	0	8
3) 公衆栄養	8	0	0	0
4) 給食経営管理	8	0	0	4
<b>Ⅵ. 総合的な力量を高める</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>160</b>
1) 実践活動を目指して（管理栄養士としての仕事への助走）	0	0	0	80
2) 課題の発見と解決への態度	0	0	0	80
3) 総合演習	0	0	54	0

## 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015」の策定に関わったメンバー

(※ 所属は当時のもの)

### 理事会 (2015年8月29日)

理事長	木戸康博	京都府立大学大学院
副理事長	鈴木公	龍谷大学
理事	荒川義人	天使大学
理事	池本真二	聖徳大学
理事	石田裕美	女子栄養大学
理事	石見佳子	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所
理事	上西一弘	女子栄養大学
理事	岡純	東京家政大学
理事	笠原賀子	山形県立米沢栄養大学
理事	亀井明子	独立行政法人国立スポーツ科学センター
理事	川島由起子	聖マリアンナ医科大学病院
理事	河野美穂	厚生労働省
理事	齋藤長徳	公益社団法人日本栄養士会
理事	酒井映子	愛知学院大学
理事	坂井堅太郎	広島女学院大学
理事	酒井徹	徳島大学大学院
理事	鈴木和春	仁愛大学
理事	田中弘之	東京家政学院大学
理事	寺本房子	川崎医療福祉大学
理事	富田教代	常磐大学
理事	新澤祥恵	北陸学院大学短期大学部
理事	早渕仁美	県立福岡女子大学
理事	春木敏	大阪市立大学大学院
理事	藤田修三	青森県立保健大学
理事	南久則	熊本県立大学大学院
理事	八木典子	甲子園大学



管理栄養士養成課程における教育のあり方に関する検討会（2011年8月20日理事会報告）

※○委員長

河野美穂	厚生労働省	中坊幸弘 <sup>3)</sup>	川崎医療福祉大学
田中明 <sup>1)</sup>	女子栄養大学	中村丁次 <sup>4)</sup>	神奈川県立保健福祉大学
○田中平三 <sup>2)</sup>	神奈川工科大学		

管理栄養士養成課程専門基礎分野・専門分野－実験・実習・演習－検討会案 最終調整担当科目

- 1) 解剖学・生理学, 生化学, 基礎栄養学
- 2) 食品衛生学, 公衆衛生学, 栄養教育・指導, 公衆栄養学
- 3) 食品学, 食品加工学, 給食経営管理
- 4) 調理学, 応用栄養学, 臨床栄養学

管理栄養士養成施設シラバス－実験・実習・演習－必要最低限項目・内容整理

※○まとめ作業者

**解剖学・生理学**

小久保喜弘	独立行政法人国立循環器病研究センター
○田中明	女子栄養大学
柳元和	帝塚山大学
山田哲雄	関東学院大学

**応用栄養学**

奥田豊子	帝塚山学院大学
木戸康博	京都府立大学
小林三智子	十文字学園女子大学
瀧本秀美	国立保健医療科学院
○中坊幸弘	川崎医療福祉大学

**生化学**

○岡純	東京家政大学
笠岡(坪山)宜代	独立行政法人国立健康・栄養研究所
後藤潔	聖徳大学
坂井堅太郎	広島女学院大学
戸谷誠之	昭和女子大学

**栄養教育・指導**

赤松利恵	お茶の水女子大学
沖田千代	福岡女子大学
笠原賀子	桐生大学
○武見ゆかり	女子栄養大学
丸山千壽子	日本女子大学

**食品学**

志村二三夫	十文字学園女子大学
土居幸雄	京都女子大学
○山田和彦	女子栄養大学

**公衆栄養学**

押野榮司	社団法人日本栄養士会
高橋東生	桐生大学
伊達ちぐさ	兵庫県立大学
田中弘之	東京家政学院大学
○徳留信寛	独立行政法人国立健康・栄養研究所
徳留裕子	名古屋学芸大学
吉池信男	青森県立保健大学

**食品加工学**

高村仁知	奈良女子大学
徳江千代子	東京農業大学
○灘本知憲	滋賀県立大学

**臨床栄養学**

池本真二	聖徳大学
恩田理恵	女子栄養大学
川島由起子	聖マリアンナ医科大学病院
寺本房子	川崎医療福祉大学
○中村丁次	神奈川県立保健福祉大学
宮本佳代子	千葉県立保健医療大学

**食品衛生学**

植木幸英	聖徳大学
○澤井淳	神奈川工科大学
西島基弘	実践女子大学

**調理学**

今井悦子	聖徳大学
○香西みどり	お茶の水女子大学
藤井恵子	日本女子大学

**給食経営管理**

○石田裕美	女子栄養大学
河原和枝	川崎医療福祉大学
鈴木久乃	女子栄養大学
辻ひろみ	女子栄養大学
富田教代	常磐大学
福井富穂	滋賀県立大学

**公衆衛生学**

中塚晴夫	宮城大学
○八木典子	甲子園大学

**基礎栄養学**

市丸雄平	東京家政大学
上西一弘	女子栄養大学
○加藤秀夫	県立広島大学
南久則	熊本県立大学

第二次管理栄養士養成課程における教育のあり方に関する検討会（2013年8月24日理事会報告）

※○委員長

石田裕美	女子栄養大学	○田中平三	東京医科歯科大学名誉教授
香川靖雄	女子栄養大学	土居幸雄	龍谷大学
河野美穂	厚生労働省	中坊幸弘	川崎医療福祉大学
酒井徹	徳島大学大学院	中村丁次	神奈川県立保健福祉大学
田中明	女子栄養大学		

ワーキンググループ ※◎=総括 ○=リーダー

分子栄養学

◎香川靖雄	女子栄養大学
○佐久間慶子	女子栄養大学名誉教授
合田敏尚	静岡県立大学
藤原葉子	お茶の水女子大学

解剖学

上西一弘	女子栄養大学
◎田中明	女子栄養大学
山田哲雄	関東学院大学

生理学

上西一弘	女子栄養大学
◎田中明	女子栄養大学
山田哲雄	関東学院大学

生化学

○坂井堅太郎	広島女学院大学
◎酒井徹	徳島大学大学院
宮本賢一	徳島大学大学院

基礎栄養学

○加藤秀夫	東北女子大学
◎酒井徹	徳島大学大学院
松本義信	川崎医療福祉大学
南久則	熊本県立大学

食品学

青江誠一郎	大妻女子大学
◎土居幸雄	龍谷大学
真野博	城西大学
村上昌弘	共立女子大学

食品加工学

北尾悟	大阪樟蔭女子大学
佐藤健司	京都府立大学
土井裕司	武庫川女子大学
◎土居幸雄	龍谷大学

食品衛生学

阿部尚樹	東京農業大学
植木幸英	聖徳大学
澤井淳	神奈川工科大学
◎土居幸雄	龍谷大学

公衆衛生学

東あかね	京都府立大学
森田明美	甲子園大学
◎八木典子	甲子園大学

公衆栄養学

石原淳子	相模女子大学
田中弘之	東京家政学院大学
○原島恵美子	神奈川工科大学
◎八木典子	甲子園大学

応用栄養学

○上西一弘	女子栄養大学
五関正江	日本女子大学
◎中坊幸弘	川崎医療福祉大学
弘津公子	山口県立大学

栄養教育・指導

赤松利恵	お茶の水女子大学
川上貴代	岡山県立大学
○武見ゆかり	女子栄養大学
林芙美	千葉県立保健医療大学
◎中坊幸弘	川崎医療福祉大学

調理学

◎石田裕美	女子栄養大学
香西みどり	お茶の水女子大学
川田由香	淑徳大学
藤井恵子	日本女子大学

給食経営管理

◎石田裕美	女子栄養大学
富田教代	常磐大学
名倉秀子	十文字学園女子大学
松月弘恵	神奈川工科大学

臨床栄養学

寺本房子	川崎医療福祉大学
外山健二	神奈川県立保健福祉大学
◎中村丁次	神奈川県立保健福祉大学