

N **ボックス**

五訂 臨床栄養管理

編著

寺本房子・恩田理恵・調所勝弘

共著

青木孝文・今井敦子・岩本珠美・遠藤陽子・金子康彦
川村千波・岸 昌代・工藤美香・鞍田三貴・黒川典子
清水史子・高橋寛子・田中弥生・戸田洋子・西内美香
松崎政三・松原弘樹・村山稔子・渡邊慶子・渡邊早苗

建帛社
KENPAKUSHA

2025年は「団塊の世代」が75歳以上の後期高齢者となり、医療・介護のニーズが急速に増大し、地域包括ケアシステムの構築を目指した年である。

2000年に栄養士法の改正が行われ、管理栄養士の業務は従来の調理・食事指導から、対象者の栄養状態を評価・判定して栄養管理・栄養指導する専門職であること、すなわち視点が食物から人であることが明確にされた。そして2023年には、医療法施行規則の一部改正が行われ、医療従事者の職種として栄養士・管理栄養士が追加された。

一方、2010年の診療報酬改定以降、医療や福祉分野ではチームでの取り組みが報酬評価の対象となり、NST／摂食嚥下／透析予防／ICU等での早期栄養介入／経腸栄養管理／周術期、緩和／栄養マネジメント／経口移行などのチームへ、管理栄養士の配置が必須となった。2024年に行われた医療・介護・障害福祉報酬のトリプル改定では、リハビリテーション・栄養・口腔連携体制が明示され、入院後48時間以内にADL、栄養、口腔状態の評価を行い、ケア計画を立て取り組む多職種連携の推進が具体的に示された。

本書は、今日の臨床栄養管理に必要な知識の習得を目指している。編集にあたっては、「管理栄養士国家試験出題基準（ガイドライン）」に準じて構成し、「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」、「日本人の食事摂取基準（2025年版）」、診療・介護・障害福祉報酬、各疾患ガイドラインを踏まえ、医療や福祉分野で活躍するために必要な知識・技術を網羅した。

なお、今回の五訂版の編集は、これまでお勤めいただいた渡邊早苗先生、松崎政三先生より、恩田理恵、調所勝弘が引き継いだ。執筆も、教育や臨床現場で活躍されている先生を新たにお迎えした新体制で、内容の充実を図った。管理栄養士・栄養士を目指す学生が「臨床栄養」に関する知識を得る教科書として本書が広く使用されることを願いつつ、読者からのご批判・ご教示をいただきながらさらに修正を重ね、より使いやすい教科書にしたいと願っている。

2025年3月

編著者一同

第 I 部 臨床栄養管理総論

第 1 章

臨床栄養の概念..... 1

1. 意義と目的..... 1
 1. 1 臨床栄養の意義と目的 1
 1. 2 QOL(生活の質, 人生の質)の向上..... 2
2. 医療・介護保険制度の基本..... 3
 2. 1 医療保険制度..... 3
 2. 2 介護保険制度..... 3
 2. 3 医療保険制度と介護保険制度における算定の基本... 5
3. 医療と臨床栄養 6
 3. 1 医療における臨床栄養管理の意義 6
 3. 2 医療における管理栄養士の役割と職業倫理..... 6
 3. 3 患者の権利..... 7
 3. 4 チーム医療(ケア) 8
 3. 5 クリニカルパスと栄養管理 9
 3. 6 リスクマネジメント 11
4. 福祉・介護と臨床栄養..... 11
 4. 1 福祉・介護における栄養ケアの意義と
管理栄養士の役割..... 11
 4. 2 在宅ケアと施設連携, 地域包括ケアシステム 12

第 2 章

傷病者や要支援・要介護者の栄養ケア..... 15

1. 栄養ケアの目的と手順..... 15
2. 栄養スクリーニングと栄養アセスメント 15
 2. 1 栄養スクリーニング 15
 2. 2 栄養アセスメント, リアセスメント..... 17
 2. 3 栄養アセスメントの指標..... 18
 2. 4 総合評価(栄養診断) 29
3. 目標エネルギーおよび栄養素量の算定 31
 3. 1 エネルギー量の算定 31
 3. 2 栄養素の算定 32
4. 栄養ケア計画..... 34
 4. 1 栄養ケアの目標設定 34
 4. 2 栄養ケアプランの作成 34
5. 栄養ケアの実施 35
 5. 1 栄養・食物の提供..... 35
 5. 2 栄養教育と栄養カウンセリング 49
 5. 3 多職種との連携 50

6. 栄養モニタリング, 再評価(リアセスメント)	51
6. 1 栄養補給量と栄養状態, 臨床症状のモニタリング, 再評価(リアセスメント)	51
6. 2 栄養補給法の再評価(リアセスメント)	52
6. 3 栄養ケアの修正	52
7. 栄養ケアの記録	53
7. 1 医療の記録	53
7. 2 POS(問題志向システム)	53
7. 3 医療スタッフの記録	54
7. 4 栄養ケア記録	54

第3章

薬と栄養・食品の相互作用

56

1. 医薬品と栄養ケア	56
1. 1 医薬品とは	56
1. 2 医薬品の体内動態	57
2. 栄養・食品が医薬品に及ぼす影響	59
3. 医薬品が栄養・食品に及ぼす影響	62
3. 1 味覚, 食欲, 栄養素の消化・吸収・代謝・排泄 に及ぼす医薬品の影響	62

第II部 疾患・病態別栄養ケア・マネジメント

第1章

栄養障害

65

1. たんぱく質・エネルギー栄養障害(Protein-energy malnutrition), 栄養失調症(Malnutrition)	65
2. ビタミン欠乏症(Avitaminosis)・過剰症(Hypervitaminosis)	65
3. ミネラル欠乏症(Mineral deficiency)・過剰症(Mineral overload)	67

第2章

肥満と代謝疾患

68

1. 肥満(Obesity)	68
2. メタボリックシンドローム(Metabolic syndrome)	71
3. 糖尿病(Diabetes mellitus)	72
4. 脂質異常症(Dyslipidemia)	79
5. 高尿酸血症(Hyperuricemia), 痛風(Gout)	85

第3章

消化器疾患

89

1. 口内炎(Stomatitis), 舌炎(Glossitis)	89
2. 胃食道逆流症(Gastroesophageal reflux disease : GERD)	91
3. 消化性潰瘍(Peptic ulcer)	93
4. たんぱく漏出性胃腸症 (Proteinlosing gastroenteropathy : PLGE)	96

iv

第4章

5. 炎症性腸疾患(Inflammatory bowel disease : IBD)	97
5. 1 クローン病(Crohn's disease)	97
5. 2 潰瘍性大腸炎(Ulcerative colitis)	99
6. 過敏性腸症候群(Irritable bowel syndrome : IBS)	101
7. 下痢(Diarrhea)	103
8. 便秘(Constipation)	105
9. 肝炎(Hepatitis)	107
10. 肝硬変(Liver cirrhosis)	110
11. 脂肪肝(Fatty liver)	114
12. 胆石症(Cholelithiasis)	116
13. 胆嚢炎(Cholecystitis), 胆管炎(Cholangitis)	117
14. 膵炎(Pancreatitis)	118
14. 1 急性膵炎(Acute pancreatitis)	118
14. 2 慢性膵炎(Chronic pancreatitis)	120
循環器疾患	122
1. 高血圧(Hypertension)	122
2. 動脈硬化症(Arteriosclerosis)	126
3. 狭心症(Angina pectoris), 心筋梗塞(Myocardial infarction) ..	127
4. 心不全(Heart failure)	129
5. 脳梗塞(Cerebral infarction), 脳出血(Cerebral hemorrhage), くも膜下出血(Subarachnoid hemorrhage)	131

第5章

腎・尿路疾患	133
1. 急性糸球体腎炎(Acute glomerulonephritis)	133
2. ネフローゼ症候群(Nephrotic syndrome)	134
3. 急性腎障害(AKI) (Acute kidney injury)	136
4. CKD(Chronic kidney disease)	137
5. 糖尿病関連腎臓病／糖尿病性腎症 (Diabetic kidney disease : DKD/Diabetic nephropathy : DN) ..	143
6. 腎代替療法(Renal replacement therapy : RRT)	145
6. 1 血液透析(Hemodialysis), 腹膜透析(Peritoneal dialysis)	145
6. 2 腎移植	149
7. 尿路結石症(Urolithiasis)	149

第6章

内分泌疾患	151
1. 甲状腺疾患(Thyroid disease)	151
1. 1 甲状腺機能亢進症(Hyperthyroidism)	151

第7章

第8章

第9章

第10章

第11章

第12章

1. 2 甲状腺機能低下症(Hypothyroidism)	153
2. 副腎疾患(Adrenalopathy)	154
2. 1 クッシング症候群・病 (Cushing's syndrome・Cushing's disease)	154
神 経 疾 患	155
1. 神経疾患(Neuropathy), 筋疾患(Myopathy)	155
1. 1 筋萎縮性側索硬化症 (Amyotrophic lateral sclerosis : ALS)	155
2. パーキンソン病・症候群 (Parkinson's disease・Parkinson's syndrome)	155
3. 認知症(Dementia)	156
摂 食 障 害	158
1. 神経性やせ症(Anorexia nervosa : AN)	158
2. 神経性過食症(Bulimia nervosa : BN)	159
呼吸器疾患	160
1. COPD(慢性閉塞性肺疾患) (Chronic obstructive pulmonary disease)	160
2. 気管支喘息(Bronchial asthma)	162
3. 肺炎(Pneumonia)	162
血液系の疾患・病態	163
1. 貧血(Anemia)	163
1. 1 鉄欠乏性貧血(Iron deficiency anemia : IDA)	163
1. 2 巨赤芽球性貧血(Megaloblastic anemia)	165
2. 出血性疾患(Hemorrhagic disease)	166
筋・骨格疾患	167
1. 骨粗鬆症(Osteoporosis)	167
2. 骨軟化症(Osteomalacia), くる病(Rickets)	170
3. 変形性関節症(Osteoarthritis)	171
4. サルコペニア(Sarcopenia)	172
5. ロコモティブシンドローム：運動器症候群 (Locomotive syndrome)	173
免疫・アレルギー疾患	174
1. 食物アレルギー(Food allergy)	174
2. その他のアレルギー	177

第13章

3. 膠原病(Collagen disease),
自己免疫疾患(Autoimmune disease) 178
4. 免疫不全(Immunodeficiency) 179

感 染 症 180

1. 病原微生物 180
2. 院内感染症 180
3. 敗血症(Sepsis syndrome) 181

第14章

が ん 183

1. がん(Cancer) 183
2. がんの治療 184
 2. 1 外科療法 185
 2. 2 薬物療法 185
 2. 3 放射線療法(Radiation therapy) 187
3. 消化管のがん 187
 3. 1 上部消化管がん 187
 3. 2 下部消化管がん 188
4. 消化管以外のがん 189
 4. 1 肺 189
 4. 2 肝 臓 189
 4. 3 脾 臓 189
 4. 4 白血病(Leukemia) 190
5. 緩和ケアと終末期医療(ターミナルケア) 191

第15章

周 術 期 193

1. 術前・術後の栄養ケア 193
 1. 1 術 前 193
 1. 2 術 後 193
2. 胃・食道にかかわる術前・術後 194
 2. 1 食道切除術 194
 2. 2 胃 切 除 術 195
3. 小腸・大腸にかかわる術前・術後 197
 3. 1 短腸症候群(Short bowel syndrome : SBS) 197
 3. 2 大腸切除術(Colectomy) 198
 3. 3 人工肛門造設術 199
4. 消化管以外術前・術後の栄養ケア 200
 4. 1 術 前 200
 4. 2 術 後 200

第 16 章

クリティカルケア 201

1. 熱傷(Burn injury) 202
2. 外傷(Wound) 205

第 17 章

摂食機能障害 206

1. 咀嚼・嚥下障害(Dysphagia) 206
2. 誤嚥(Mis-swallowing) 209
3. 口腔障害(Oral disorder), 食道障害(Esophagus disorder) 210

第 18 章

身体障害 (Physical disability), 知的障害 (Intellectual disability) 211

第 19 章

乳幼児・小児の疾患 214

1. 消化不良症(吸収不良症候群) (Malabsorption syndrome) 214
2. 周期性嘔吐症 (Autointoxication) 215
3. 小児肥満 (Childhood obesity) 216
4. 糖尿病 (Childhood diabetes mellitus) 217
5. 腎疾患 (Renal disease) 219
6. 先天性代謝異常 (Inherited metabolic disease) 221
 6. 1 フェニルケトン尿症 (Phenylketonuria : PKU) 221
 6. 2 糖原病 (Glycogenosis) 222
 6. 3 メープルシロップ尿症 (Maple syrup urine disease) 222
 6. 4 ホモシスチン尿症 (Homocystinuria) 222
 6. 5 ガラクトース血症 (Galactosemia) 222

第 20 章

妊産婦・授乳婦の疾患 223

1. 妊娠悪阻 223
2. 妊娠糖尿病 (Gestational diabetes mellitus : GDM) 224
3. 妊娠高血圧症候群
(Hypertensive disorders of pregnancy : HDP) 227

第 21 章

老年症候群 229

1. 転倒 (Fall down), 失禁 (Incontinence) 229
2. フレイル (Frailty) 230
3. 褥瘡 (Pressure ulcer) 231

資 料 233

索 引 263

臨床栄養の概念

臨床栄養管理とは、**傷病者**や**要支援・要介護者**の栄養状態を的確に評価・判定（**栄養アセスメント**）し、身体の状態に見合った適切な**栄養補給**を行い、**栄養状態を改善**することにより、疾病の発症を予防・治癒すること、**QOL**（quality of life：生活の質、人生の質）の維持・向上を図ることである。また、効果的な栄養教育を行い対象者自身の**自己管理能力**を育成することをマネジメントするプロセスである。

1. 意義と目的

1.1 臨床栄養の意義と目的

臨床栄養の意義は、傷病者や要支援・要介護者への**栄養ケア・マネジメント**を行うことで疾患の予防、治癒促進や増悪・再発防止に寄与し、栄養状態を改善することである。それには**内部環境の恒常性維持**と栄養支援を的確に行い、人体組成やバイタルサインを知ることが重要である。

人体は受精した1個の細胞が分裂を繰り返し、約30～60兆個の細胞の集まりとして誕生する（新生児）。細胞は新陳代謝を繰り返しながら成長に伴って組織を形成し、栄養補給（食物）を受けながら寿命をまっとうする。人体は外見や体重の変化がみられなくても体内では物質の交代（代謝回転）が盛んに行われ、栄養素や体構成成分の分解（異化、酸化）と合成（同化、還元）がほぼ同じ速度で進行している。

内部環境の恒常性維持とは、外部環境の変化があっても人体が安定して活動できるように、体内をつねに一定の状態に保っていることで、この恒常性を維持する作用を**ホメオスタシス**という。手術後の身体的ケアは、ホメオスタシスを援助することが基本となっている。細胞外液には恒常性維持作用があり、腎臓や肺などの諸器官が分担して、体液成分や体温、血液のpH（水素イオン濃度）を一定（7.35～7.45）に保っている。体内では物質が分解されるときに熱を生じるが、体温を一定に保つためにその熱は絶えず身体の外に放散される。血液のpHが一定に保たれているのは、血液中の緩衝作用（重炭酸塩による調節）や呼吸による炭酸ガスの排泄、腎臓での水素イオンの排泄による。病態時にはホメオスタシスの乱れの原因を把握し、**輸液**や**透析**、酸素吸入などで恒常性が維持される。

バイタルサインとは人が生きていることを示す証で、意識状態や対光反射の有無（瞳孔散大）、体温や呼吸数、脈拍、血圧などをいい、手術直後では頻回にバイタルサインが測定される。

体温は午前6～7時ごろに最低値を示し、午後5～7時ごろに最高値を示すが、日内差はわずかに1℃以内で、成人の体温は午前11時ごろから午後2時ごろでは36.5℃前後である。体温が上昇して体重の2%の水分が減少すると喉の渇きを覚え、7～15%の減少で精神状態が侵され生命が危険な状態になる。

呼吸は救急医療や全身麻酔で重要視される。安静時の呼吸数は通常、成人では深くゆっくりで15～20回/分（換気量7.5～10 L/分）、新生児では肺胞の未発達により浅く速いので40～55回/分（換気量0.6 L/分）である。体内の酸素不足や炭酸ガスの増加、興奮や体温の上昇でも呼吸は速くなる。

脈拍は、新陳代謝が激しい新生児では成人の倍にも及ぶ。通常、成人では安静時で60～80拍/分、ただし個人差が大きく喫煙や飲酒、精神状態、体位、疲労などさまざまな要因で変化する。

血圧は心臓の収縮によって押し出された血液が末梢の血管を押し広げる力（圧力）で、通常はこの圧力を腕の動脈で測定して血圧としている。血圧は心拍出量や血管のかたさ、心臓の収縮力に左右され変動する。一般には収縮期120～130 mmHg、拡張期70～80 mmHgで、失血では低血圧が起こる。収縮期血圧が180 mmHg以上、90 mmHg以下のときは注意を要する。

1.2 QOL（生活の質、人生の質）の向上

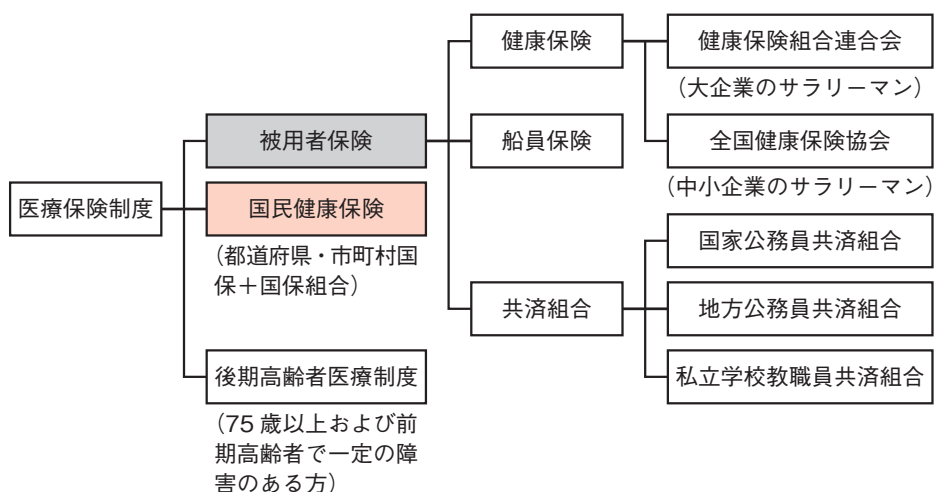
医療・福祉・保健の総合的な取り組みの中で、臨床栄養管理の目的は、何よりも当人の**QOL**の向上であり、生活環境の**ノーマリゼーション***の実現である。高齢者のQOL向上には介護福祉施設、がんなどの**ターミナルケア**におけるペインコントロールは緩和ケアで精神的サポートを重視した取り組みが行われている。さらに、**障がい者**においても、社会的不利をできるだけ少なくするために、「障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律」（障害者総合支援法）などによる福祉対策事業による援助がある。さまざまな制度により傷病者や要支援・要介護者のQOLを向上させる取り組みが行われているが、現状では十分とはいえない。障がい者に接する場合、忘れてならないことは、「障害は不便ではあるが不幸ではない」（ヘレン・ケラー）の言葉であり、障害に対する正しい理解や障がい者とのコミュニケーション手法（手話、点字、車椅子者への介護技術など）を習得することは、今後、管理栄養士にとっても必要になる。

***ノーマリゼーション（normalization）**：1960年代に北欧諸国から始まった社会福祉をめぐる社会理念のひとつ。障がい者と健常者とは、お互いが特別に区別されることなく、社会生活を共にするのが正常なことであり、本来の望ましい姿であるとする考え。

2. 医療・介護保険制度の基本

2.1 医療保険制度

医療保険は、国民の安心・安全な暮らしを保障するため、疾病に備えて国民が加入する社会保険制度である。この制度の特徴は、①すべての国民が加入する**国民皆保険制度**であること、②**現物給付**（医療サービスの給付）、③財源を保険料で求める**社会保障方式**であることの3つである。国民皆保険制度は1961年に実現され、職業や年齢などにより、**被用者保険**と**国民健康保険**、後期高齢者医療制度（75歳以上）に大別されている（図I-1-1）。



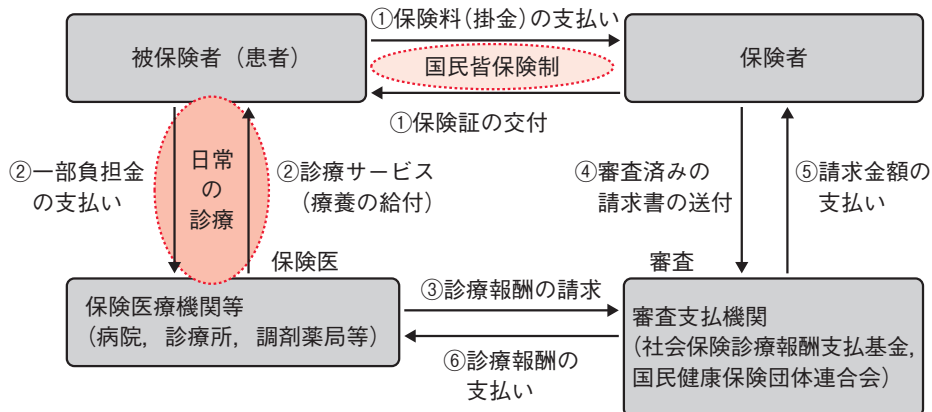
図I-1-1 医療保険制度の概要（厚生労働省資料）

診療報酬とは、保険医療機関および保険薬局が、保健医療サービスの対価として保険者から受けとる報酬である。その一部は患者が負担し、残りの部分は保険者から審査支払機関を通して医療機関に支払われる。このしくみが**診療報酬制度**である（図I-1-2）。

診療報酬の額は、厚生労働大臣が中央社会保険医療協議会（中医協）の議論を踏まえ決定する。厚生労働大臣が「**診療報酬点数表**」に記載し公示するもので、原則2年ごとに見直される。

2.2 介護保険制度

高齢化が進む中、急激に増加する介護ニーズを社会全体で支える新たなしくみが必要となり、2000年より**介護保険制度**が**介護保険法**に基づき策定され、社会保険制度方式として導入された。2015年には、これまでの予防を重視したサービスに加え、**介護予防・日常生活支援総合事業**の創設など、問題に合わせた基盤整備が進められてきた。



図Ⅰ-1-2 保険診療の流れ（厚生労働省資料）

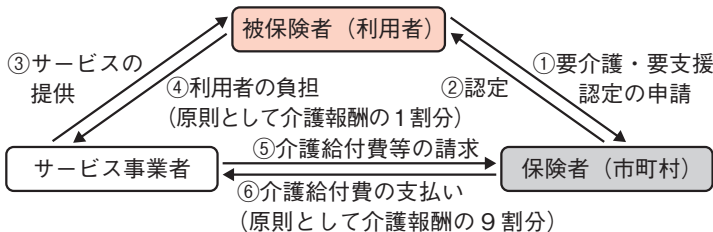
介護保険の運用は市町村単位で行われ、サービスの利用にあたって、まず被保険者の**要介護認定**が必要である。認定は、**認定調査員**の訪問調査と主治医の意見書を基に**合議体（介護認定審査会）**により介護度（表Ⅰ-1-1）を決定する。それにより、**現物支給**（介護サービスの給付）を基本に保険給付が受けられる。財源は、40歳以上のすべての国民を被保険者とし徴収した保険料と公費でまかなわれる。

表Ⅰ-1-1 要介護度区分による介護サービス

要介護度区分			利用できるサービス
要支援区分	要支援1	社会的な支援が必要である状態	予防給付のサービス
	要支援2		
要介護区分	要介護1	部分的ではあるが、介護を要する状態	介護給付のサービス
	要介護2	軽度の介護を必要とする状態	
	要介護3	中等度の介護を必要とする状態	
	要介護4	重度の介護を必要とする状態	
	要介護5	最重度の介護を必要とする状態	

介護報酬とは、事業者が利用者に介護サービスを提供した対価として介護保険から受け取る報酬である。その一部は利用者が負担し、残りの部分は保険者より事業者を支払われる。このしくみが**介護報酬制度**である（図Ⅰ-1-3）。

介護報酬の額は、厚生労働大臣が社会保障審議会（介護給付費分科会）の議論を踏まえ決定する。原則3年ごとに見直される。



図Ⅰ-1-3 介護報酬支払いの流れ（厚生労働省資料）

2.3 医療保険制度と介護保険制度における算定の基本

(1) 算定の基本

1) 医療保険における算定

診療報酬および薬価基準などの算定は、**健康保険法**に規定する保険医療機関に係る療養に要する費用として、医科・歯科・調剤の3種類の診療報酬点数表により算定される。費用の額は、原則として1点の単価を10円とし、定める点数を乗じて算定される。一部、特別療養費や入院時食事療養費・入院時生活療養費は円建てとなっている。

2) 介護保険における算定

介護報酬の算定は、介護保険法に規定する事業者のサービス（施設・居宅・地域密着型など）ごとに設定されており、基本的に係る費用に加えて各事業所のサービス提供体制や利用者の状況等に応じて加算・減算される。費用の額は、原則として1単位の単価を10円とし、1単位当たりの費用は事業者のサービス（一部を除く）の種類ごとに、所在する地域等を勘案し8つの区分で設定されている。

(2) 保険医療機関における管理栄養士にかかわる算定

1) 入院時食事療養

① **入院時食事療養費制度** **入院時食事療養費**は健康保険法により、診療報酬とは別に、入院時における食料料を定めたものである。算定基準により、**入院時食事療養費（Ⅰ）**、**（Ⅱ）**に区分される。

② **届出および報告** 入院時食事療養費（Ⅰ）および特別メニューの食事の提供をしている保険医療機関は、毎年7月1日現在で届出書の報告が必要である。また、健康増進法に基づく特定給食施設である場合は、都道府県、保健所を設置する市あるいは特別区に対して、月報などにより給食施設の状況を報告する必要がある。

③ **入院時食事療養費の標準負担額** 厚生労働大臣が定めた**標準負担額**（表Ⅰ-1-2）を患者が負担する。標準負担額を控除した残りが保険者より給付される。なお特別メニューの食事の提供を受けた場合、その費用は標準負担額と併せて患者負担となる。

表Ⅰ-1-2 入院時食事療養費の標準負担額（1食につき）

一 般	490円
低所得者（住民税非課税世帯など）	
入院90日目まで	230円
入院90日目以降	180円
（過去1年間の入院日数）	
低所得者世帯の老齢福祉年金受給権者	110円

2024年6月1日以降

④ **入院時食事療養費の加算内訳** 入院時食事療養費（Ⅰ）に伴う各種加算を食事療養の提供

により算定できる（制度の詳細および加算の内訳は資料15. p.255参照）。

2) 基本診療および医学管理等の算定

入院基本料の施設基準の算定要件に**栄養管理体制の確保**が包括化されており、栄養管理担当の常勤管理栄養士（有床診療所は非常勤で可）1名以上の配置を定めている。また、管理栄養士が所定の条件を満たしチーム員として活動した際に算定される**栄養サポートチーム加算**等、多くの医療チーム加算が設けられている。

栄養食事指導料は、医師の指示に基づき管理栄養士が厚生労働大臣の定める対象者