

# 目 次

## 食品特性分野

### I 食品の成分と栄養

1 食品中の水分	1
(1) 食品中の水の状態	
(2) 水分活性	
2 タンパク質	1
(1) タンパク質の構造	
(2) アミノ酸	
(3) タンパク質の種類	
3 脂 質	4
(1) 油脂	
(2) 脂肪酸の構造と種類	
(3) 油脂の化学的性質	
(4) 油脂以外の脂質	
4 炭水化物	8
(1) 炭水化物の種類とその特徴	
(2) 炭水化物の性状	
5 無 機 質	10
6 ビタミン	11
7 酵 素	11
(1) 酵素の構造	
(2) 酵素の性質	
(3) 酵素の種類と特徴	
(4) 主な加水分解酵素	

### II 水産物の特性

1 魚介類のタンパク質	13
(1) 魚肉中のタンパク質の構成	
(2) 筋原繊維タンパク質の性質	
(3) 筋形質タンパク質の種類と性質	
(4) 細胞外タンパク質のコラーゲン	
2 魚介類の脂質	14
3 水産物の炭水化物	15
(1) 水産物の種類によるグリコーゲン含有量の違い	
(2) キチン・キトサン	
(3) 海藻の炭水化物	

4	水産物の無機質・ビタミン	15
	(1) 水産物からは無機質が摂取しやすい	
	(2) 水産物にはビタミンAを多く含むものがある	
5	水産物のエキス分	16
	(1) 食品の味はエキス分によって形成されている	
6	魚介類のにおいと成分	16
	(1) 生鮮魚介類のにおい	
	(2) 鮮度低下臭	
7	魚介類の色	17
	(1) 体表の色	
	(2) 筋肉の色	
	(3) メト化	
	(4) 海藻の色	
III	貯蔵・加工中の成分変化	
1	貯蔵中の変化	19
	(1) 魚介類の死後変化	
2	加工中の変化	20
	(1) 冷凍による変化	
	(2) 加熱による変化	
	(3) 乾燥による変化	
	(4) 塩蔵による変化	

## 食品衛生分野

I	水産食品と微生物	
1	微生物の歴史	23
2	微生物の種類	24
	(1) 生物界における微生物の位置	
	(2) 細菌の形態	
	(3) 球菌の配列	
	(4) 細菌細胞の構造	
	(5) 細菌の増殖法	
	(6) 細菌の分類	
3	細菌の生活と環境条件	25
	(1) 培養とは	
	(2) 全菌数と生菌数	
	(3) 細菌の増殖曲線	
	(4) 細菌の栄養	
	(5) 細菌と水分	

(6) 細菌と塩分濃度	
(7) 細菌と水素イオン濃度	
(8) 細菌と酸素	
(9) 細菌と温度	
(10) 細菌と光線および放射線	
(11) 細菌と化学薬品	
(12) 細菌と他の微生物の関係	
4 微生物の作用	28
(1) 呼吸と発酵	
(2) 発酵の種類	
(3) 腐敗	
II 食中毒	
1 食中毒のあらまし	29
(1) 食中毒とは	
(2) 食中毒の分類	
(3) 食中毒の発生状況	
2 細菌性食中毒	30
(1) 細菌性食中毒の分類	
(2) 細菌性食中毒の種類	
(3) 細菌性食中毒の予防原則	
3 ウイルス性食中毒	35
(1) ウイルス性食中毒の分類	
(2) ウイルス性食中毒の種類	
4 自然毒食中毒	35
(1) 自然毒食中毒の分類	
(2) 自然毒食中毒の発生状況	
5 化学物質による食中毒	37
(1) アレルギー様食中毒	
(2) 化学物質による食中毒の発生状況	
III 寄生虫	37
(1) 寄生虫の種類とそれによる病態	
(2) 寄生虫の感染経路	
IV 慢性の健康被害)	38
(1) カビ毒 (マイコトキシン)	
(2) 残留農薬	
(3) 環境汚染物質	
(4) 内分泌かく乱物質	

V 食物アレルギー .....	39
(1) 食物アレルギー .....	

## 食品製造分野

I 食品の貯蔵・加工	
1 食品の貯蔵と加工の原理 .....	41
(1) 食品の劣化	
(2) 魚介類の鮮度保持	
(3) 鮮度判定	
(4) 食品の貯蔵原理	
2 食品の貯蔵法 .....	43
(1) 低温による貯蔵法	
(2) 脱水による貯蔵法	
(3) 密封加熱による貯蔵法	
II 冷蔵品・冷凍品	
1 冷却貯蔵法 .....	48
(1) 冷却貯蔵（冷蔵）	
(2) 冷蔵設備	
(3) 水産物の冷蔵法	
2 凍結貯蔵法 .....	51
(1) 食品の凍結理論	
(2) 凍結貯蔵中の品質変化	
(3) 一般的冷凍食品の製造工程	
(4) 冷凍食品の品質保持	
(5) 解凍	
(6) 解凍法	
(7) 解凍法の選択	
(8) 品質に影響する解凍条件	
(9) 水産物の冷凍法	
3 冷凍食品 .....	58
(1) 定義・商品特性・種類	
(2) 冷凍食品の生産量と消費量	
(3) 加工基準・保存基準	
4 冷蔵品・冷凍品の流通 .....	60
(1) 流通・消費	
(2) 品質保持	
III 缶詰・瓶詰・レトルト食品	
1 容器 .....	61
(1) 金属缶	

(2) ガラス瓶	
(3) レトルト食品容器	
2 缶詰・瓶詰・レトルト食品の一般的製造法	68
(1) 脱 気	
(2) 密 封	
(3) 加熱殺菌・冷却	
(4) 新しい製造技術	
3 製造および貯蔵中に起こる変化	72
(1) 容器の変化	
(2) 内容物の化学変化	
4 関係法規・規格と検査	74
(1) 規 格	
(2) 検 査	
IV 魚肉ねり製品	
1 製造法の概要	77
(1) すり身の調製	
(2) 坐りと戻り	
(3) 加熱処理	
2 原料・副資材	79
(1) 生鮮原料魚	
(2) 冷凍すり身	
(3) 副資材	
3 かまぼこ類の製造	81
(1) 一般的製造法	
4 各種ねり製品の製造法による分類	84
食品特性分野練習問題	85
食品衛生分野練習問題	100
食品製造分野練習問題	116
実技例題 1 タンパク質の定性反応	139
実技例題 2 細菌の染色法	142
実技例題 3 開缶検査「水産水煮缶詰」	145
実技例題 4 開缶検査「まぐろ油漬け缶詰」	146
実技例題 5 開缶検査「みかんシラップ漬け缶詰」	147
解答用紙(例)	148
教師用資料	149