

巻頭言 「家魚」は誕生するか 熊倉功夫……………1

序章 科学技術が食生活をかえる 舛重正一……………15

第1部 食の科学技術の最先端

第1章 養殖の技術 竹内俊郎……………22

I 養殖の定義 22
II 歴史の話——養殖はいつから始まったのか 23
III 養殖施設の話——養殖魚は籠で飼う 26
IV 養殖よもやま話 31
魚の赤ちゃんを育てるのはむずかしい！／タウリンやDHAは魚にも効く／
エビでタイを釣る！／天然魚と養殖魚の違いは何か／
宇宙で魚を養殖する！
V 養殖魚の安全・安心をめざして 42
VI これからの養殖技術 43

第2章 植物生産の新規技術 田中宥司……………48

はじめに 48
I 遺伝子組み換え作物(食品)の歴史 49
II 遺伝子組み換え技術の原理 51
III 遺伝子組み換えを利用する意義 53
IV 遺伝子組み換え作物(食品)の紹介 55
有用な形質を付与した新たな品種の開発／
現在研究されている遺伝子組み換え作物
V 安全性評価 61
遺伝子組み換え作物の安全性評価の流れ／環境に対する影響評価／
食品としての安全性評価
おわりに 65

第3章 現代の食品保蔵 本間清一……………67

はじめに 67
I 途上国の保蔵・輸送 69
II 輸送機能の整備 70
III 生産の管理 72

IV	加工操作と伝統的保存食	74
V	水分活性と水分	76
VI	食品添加物	78
VII	アルコール利用の拡大	81
VIII	日本の食の安全性をどうとらえるか	85
IX	食品の表示	86

第II部 加工の技術

第1章

食品の開発現場と技術

久塚智明

..... 92

はじめに 92

I 食の新価値としての「簡・健・良・絆」 93

II 匠の技の調理科学的解析 94

鍋の中で調理中に起きていること／

ホワイトソースの仕上がりがなぜこれほど違うのか／

匠の技を解析する／匠の技の工業化／暗黙知の形式知化をめざして

III 匠の技を取りこんだ手づくり麺キットの開発 102

休日の麺づくりへの父子の熱い要望／

フォースプレートを使って麺打ちの技を解析／

素人の弱い力でも麺打ち可能な粉の開発

IV 伝統食にみる健康価値と現代への応用 104

伝統食の健康成分に着目／強度な運動負荷系と軽度な負荷系での評価／

人系での疲労回復効果確認

V 環境に配慮した食品技術の創生 109

第2章

CVSの食を支える科学技術

——弁当・惣菜等中食の生産技術・流通システムとその進歩

西村昌三 112

I CVSの発展と中食の役割 112

II 鮮度を重視したシステム 113

III 美味しさを支える技術 115

殺菌技術・制(静)菌技術／大量調理技術の進歩

IV 料理家の指導による美味しさの追求 126

V 原材料の調達と品質の確保 127

第Ⅲ部 家庭の技術

第1章 台所の科学技術 宮井真千子……………130

- I 台所における調理機器の変遷 130
- II 電気炊飯器について 132
炊飯器へのマイコン搭載と火加減の自動化／
ワンランクアップの美味しさを実現したIH炊飯器の登場／
さらなる美味しさを求めて——高温スチーム炊飯器の登場
- III 電子レンジについて 141
電子レンジの技術の変遷／電子レンジにおけるセンサーの進化とインバーター／
調理機能の拡大——温めから焼く、蒸すへ
- IV IHクッキングヒーターの登場 148
- V 家庭における調理の実態と意識の変化 149
- VI これからの家庭用調理家電のあり方 151

第2章 調理技術の伝統と未来 畑江敬子……………153

- I 日本型食生活 154
- II 家庭における調理技術 159
- III 家庭電気調理機器の普及 161
- IV 農畜水産物が消費されるまでのルート 162
- V 科学技術の進歩と食卓への影響 164
- VI 食の外部化 165
- VII 食の外部化の背景 168
- VIII 外部化を抑制する要因 173
- IX 伝統調理技術の今後 175

第Ⅳ部 食の安全とシステム

第1章 フードシステムの発展と食文化 中嶋康博……………178

——新しい人と食の関係を切り拓く

- I 食の外部化とフードシステムの構造変化 178
変わる食生活／現代のフードシステム／食品産業の役割
- II フードシステムにみる二重構造 182
外食と調理食品の利用／食の地域差と伝統食／野菜にみる自給問題

III 顔の見える関係を築く情報技術	190
広がる農と食の距離／揺らぐ食への信頼／地産地消と顔の見える関係／	
IT技術と新しいフードシステム	

第2章

食文化からみた科学技術	丸井英二	200
-------------	------	-----

はじめに

200

I 社会における科学技術の位置づけ

203

食にかかわるアート(アルス、テクネ)／テクネからテクノロジーへ

II 食文化再考——個別の食文化と概念としての食文化

209

III 食文化と科学技術のこれから

211

グローバル化の現代／科学技術の現代的位置づけ／再び「食の倫理」へ

総括

科学技術と食文化の接点	舛重正一	219
-------------	------	-----

はじめに

219

I 動物性食品新規生産技術の必要性

220

II 遺伝子組み換え食品の是非

222

III 食品保蔵の知恵

224

IV 食品の加工技術発展の驚異	225
おわりに	226

あとがき

舛重正一	229
------	-----

執筆者紹介

235