

目 次

化学と環境

62	水の精製	250
63	鉄の腐食：自由の女神像の反応	254
64	紙をつくろう	258
65	紙の再生利用：化学者への課題	263
66	酸性雨を測定しよう	267
67	庭師の化学：土壌の pH を測ろう	271

生化学：生き物の化学

68	細胞中の酵素	276
69	ダ液中の酵素	280
70	傷のついた果物の化学	284
71	カルシウムとゴムになったにわとり	287
72	毛髪中の窒素を検出しよう	290
73	発酵とリングサイダー	294
74	果物ジュース中のペクチン	298
75	タンパク質の試験法	301
76	植物中のデンプン	304

食べ物の化学

77	ふくらし粉には何が含まれているか	308
78	食物中の二酸化硫黄	312
79	カルシウムとミルクの凝結	316
80	食物中のビタミン C	319

81	コーラ中のリン酸塩を検出しよう	323
82	人工風味料と芳香料	327
83	料理した卵は何だろう	331
84	新鮮なミルクの物理的および化学的性質を調べよう	335
85	ひき肉にはどれだけ脂肪が含まれているか	339
86	きみのフレンチフライポテトは脂っこいだろうか	342
87	バナナ：熟せば熟すほど甘くなる	346

探偵化学：化学者の道具と技術

88	ペーパークロマトグラフィー	352
89	白墨クロマトグラフィー	355
90	ペーパークロマトグラフィーにより水中の金属塩を分離しよう	358
91	炎色反応	362
92	食酢を蒸留しよう	365
93	木を蒸留しよう	369
94	活性炭：匂いと色を食べる薬品	372
95	見えないインクの化学	376
96	金属イオンを同定しよう	380
97	指紋を検出しよう	385
98	電池の正と負の電極を捜す紙	388

台所の化学

99	キャベツからザウエルクラウトをつくろう	392
100	チーズをつくろう	395
101	マヨネーズ：食べられる乳濁液	398
102	ケミカルパイをつくろう	401
103	ルートビールに発泡性を与えよう	404
104	アイスクリームをつくろう	408
105	干しぶどうをつくろう	412

付 録

1 A	本書の実験と化学の課題との対照表	418
1 B	本書の実験と実験室プロセス技能との対照表	419
1 C	本書の実験と ChemCom(地域における化学)の主要な内容との対照表	420
2	実験室でよく使われる酸と塩基の性質とつくり方	422
3	備品・材料と試薬	423
4 A	薬品の安全な使用法	428
4 B	薬品の廃棄指針とこぼしたときの対策	431
5	有用な情報源	434
6	周期表	436
7	4桁の原子量表	437