

目 次

第1章 総 論 (金山喜則・西山 学) ...	1
1. 野菜園芸学とは.....	1
1) 野菜の種類と分類.....	2
2) 原産と来歴.....	3
2. 野菜の社会とのつながり.....	4
1) 野菜の統計.....	4
2) 野菜に関する対策や制度.....	11
3. 野菜園芸の基本事項.....	13
1) 野菜の形態学と生理学.....	13
2) 野菜の育種.....	17
3) 野菜の作型と育苗.....	19
第2章 果 菜 類	23
1. ナス科野菜..... (田淵俊人) ...	23
1) 一般的性状.....	23
2) 着 花 習 性.....	30
3) 花芽の分化と発育.....	34
4) 開花と結実.....	36
5) 果実の発育と成熟.....	39
6) 作型と栽培管理.....	45
2. ウリ科野菜..... (西村安代) ...	48
1) 一般的性状.....	48
2) 着 花 習 性.....	54
3) 花芽の分化と発育.....	57
4) 開花と結実.....	60
5) 果実の発育と成熟.....	66
6) 作型と栽培管理.....	74
3. バラ科野菜.....	77
1) イチゴの一季成り性品種..... (西澤 隆) ...	77
2) イチゴの四季成り性品種..... (西山 学) ...	97

第3章 葉菜類	(奥田延幸) ...	103
1. 一般的性状 (葉菜類全般).....		103
1) 種類と分類.....		103
2) 原産と来歴.....		103
3) 形態的特徴.....		105
4) 適応性と生育条件.....		106
2. 葉球の形成と肥大.....		108
1) 葉球の形態.....		108
2) 葉球の形成・肥大過程.....		109
3) 葉球の形成および肥大に及ぼす外的要因.....		110
4) 葉球の形成および肥大に及ぼす内的要因.....		112
5) 葉球の形成および肥大と抽苔との関係.....		113
3. 抽苔性.....		113
1) 花芽形成と抽苔.....		113
2) 抽苔の様相.....		114
3) 花芽形成, 抽苔に対する環境条件.....		116
4. 花らいの形成と肥大.....		119
1) 花らいの形態.....		119
2) 花らいの形成・肥大過程.....		119
3) 花らいの形成および肥大に及ぼす外的要因.....		120
4) 花らいの形成および肥大に及ぼす内的要因.....		121
5) 異常花らい.....		123
5. 作型と栽培管理.....		124
1) キャベツ.....		124
2) ハクサイ.....		125
3) レタス.....		125
4) カリフラワー.....		126
5) ブロッコリー.....		126
6) ホウレンソウ.....		127
第4章 鱗茎類	(金澤俊成) ...	129
1. 一般的性状		129
1) 種類と分類.....		129
2) 原産と来歴.....		131
3) 形態的特徴.....		132
4) 繁殖様式.....		134
5) 適応性と生育条件.....		135
2. 花芽分化.....		137

1) 花芽分化および発育過程	137
2) 花芽分化および発育と環境要因	138
3. 抽 苔	138
1) 抽苔の様相	138
2) 抽苔に及ぼす環境条件の影響	139
3) 抽苔の制御	139
4. 開花と結実	140
1) 花の形態	140
2) 開花過程	140
3) 開花および結実と外的・内的要因	143
5. 結球性鱗茎類	143
1) 鱗茎の形態	143
2) 鱗茎の形成・肥大過程	144
3) 鱗茎の形成・肥大過程と外的・内的要因	145
4) 作 型	146
5) 栽培管理	148
6. 非結球性鱗茎類	149
1) 分けつの仕組み	149
2) 分けつの外的・内的要因	150
3) 軟白の仕組み	151
4) 作 型	152
5) 栽培管理	153

第5章 直 根 類 (村上賢治) 155

1. 一般的性状	155
1) 種類と分類	155
2) 原産と来歴	155
3) 形態的特徴	158
4) 環境適応性	159
2. 直根の発育と肥大	160
1) 肥大根の形態	160
2) 肥大根の肥大過程	161
3) 肥大根に含まれる成分	163
4) 肥大根の生理障害	165
3. 温度および日長と花成	166
1) 温 度	167
2) 日 長	169
4. 開花と結実	170

1) 花, 果実, 種子の形態	170
2) 開花および結実, 採種	170
5. 抽苔とその制御	174
6. 作型と栽培管理	175
1) 作 型	175
2) 栽培管理	177
3) 病 害 虫	178

第6章 塊茎類, 球茎類, 塊根類, 担根体 (吉田康徳) …181

1. ジャガイモ	181
1) 原産と来歴	181
2) 形態的特徴	182
3) 適応性と生育条件	184
4) 塊茎の生育に及ぼす外的要因	184
5) 塊茎の生育に及ぼす内的要因の影響	186
6) 作型と栽培管理	187
2. サトイモ	189
1) 原産と来歴	189
2) 形態的特徴	189
3) 適応性と生育条件	190
4) 作型と栽培管理	190
3. サツマイモ	193
1) 原産と来歴	193
2) 形態的特徴	193
3) 適応性と生育条件	195
4) 作型と栽培管理	195
5) 主な病害虫	197
4. ヤマノイモ	198
1) 原産と来歴	198
2) 形態および生態的特徴	199
3) 適応性と生育条件	199
4) 地上部と地下部の生育に及ぼす外的・内的要因	200
5) 作型と栽培管理	201

第7章 その他の野菜 (前田智雄) …205

1. アスパラガス	205
1) 来 歴	205
2) 形態的特徴	205

3) 生理生態的特徴	207
4) 栽 培	207
5) 利 用	209
2. スイートコーン	209
1) 来 歴	209
2) 形態的特徴	210
3) 生理生態的特徴	210
4) 栽 培	211
5) 利 用	212
3. マメ科	213
1) 来 歴	213
2) 形態的特徴	213
3) 生理生態的特徴	214
4) 栽 培	214
5) 利 用	216
第8章 野菜の収穫後生理と鮮度保持技術 (立石 亮)	217
1. 収穫後における野菜の生理的变化	217
1) 呼 吸	217
2) 蒸 散	219
3) エチレン	219
4) 収穫後に生じる形態および成分などの変化	221
2. 鮮度保持技術	223
1) 予 冷	223
2) コールドチェーン	225
3) M A 包装	226
4) 低温障害	227
5) キュアリング	228
第9章 野菜の栄養と機能性 (加藤一幾)	229
1. 野菜の栄養	229
1) 野菜に含まれる主要な構成成分	229
2) 緑黄色野菜と淡色野菜	233
3) 野菜の旬	234
2. 野菜の機能性	234
1) 栄養源としての機能 (1次機能)	234
2) 嗜好性に関わる機能 (2次機能)	235
3) 健康に関わる機能 (3次機能)	236

4) 機能性表示	238
第10章 生産施設 (深山陽子)	239
1. ハウス, 温室	239
1) ハウス, 温室の形状と構造	239
2) 被覆資材	241
3) ハウス・温室内の環境特性と制御	242
2. 養液栽培	245
1) 栽培システム	246
2) 培養液	248
3. 人工気象装置	251
1) 閉鎖型苗生産システム	252
2) 夜冷育苗施設	252
3) 接ぎ木苗の活着促進装置	253
4) ファイトトロン	253
第11章 新しい生産技術	255
1. 植物工場とスマート農業 (安場健一郎)	255
1) 植物工場	255
2) スマート農業	263
2. ゲノム関連技術 (白武勝裕)	267
1) DNA マーカー選抜育種とゲノミックセレクション	267
2) オミクス	270
3) 遺伝子組換えとゲノム編集	273
第12章 野菜園芸の多面的役割 (山根健治)	279
1. 食育と園芸	279
2. 市民農園	280
1) 市民農園の発達と現状	280
2) 市民農園の機能と課題	283
3. 園芸福祉	284
1) 園芸療法と園芸福祉	284
2) 園芸のもたらす効用	286
3) 園芸福祉の実践例	287
4. 農福連携	290
1) 農福連携の実際と課題	290
参考図書	293
索引	297