

目 次

| | | |
|---------------------|--------|----|
| I. 植物生産技術学とは | (秋田重誠) | 1 |
| 1. 植物生産技術学が必要とされる背景 | | 3 |
| 2. 植物生産技術の具体的内容 | | 4 |
| II. 植物生産の場を作る技術 | | 9 |
| 1. 立地 | (平沢 正) | 9 |
| (1) 気象要素 | | 10 |
| (2) 水 | | 21 |
| (3) 土壌 | | 25 |
| (4) 雑草, 病気, 害虫 | | 30 |
| (5) 社会的条件 | | 33 |
| (6) 立地と栽培技術 | | 37 |
| 2. 圃場 | (粕渕辰昭) | 38 |
| (1) 圃場とは | | 38 |
| (2) 水田 | | 40 |
| (3) 畑 | | 51 |
| (4) 施設栽培 | | 57 |
| (5) 農地と環境問題 | | 58 |
| III. 作物栽培の技術 | | 59 |
| 1. 種苗 | (秋田重誠) | 59 |
| (1) 種苗の種類 | | 59 |
| (2) 種苗の良否 | | 64 |
| (3) 種苗の生産 | | 69 |
| 2. 耕起, 整地 | (塩谷哲夫) | 71 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| (1) 耕起, 整地の意義 | 71 |
| (2) 耕 起 | 72 |
| (3) 碎 土 | 77 |
| (4) 耕 う ん (転) | 78 |
| (5) 均 平 | 79 |
| (6) 代 掻 き | 81 |
| (7) 鎮 圧 | 82 |
| (8) 耕起, 整地の作業体系 | 83 |
| (9) ロータリによる水田の浅耕をめぐって | 83 |
| (10) ミニマムティレージ | 84 |
| 3. 施 肥..... (秋田重誠) .. | 86 |
| (1) 施 肥 と は | 86 |
| (2) 施肥の対象となる栄養塩類 | 87 |
| (3) 施 肥 と 肥 料 | 88 |
| (4) 施 肥 の 方 法 | 89 |
| (5) 作物の種および品種, 栽培目的と施肥 | 90 |
| (6) 施肥量の求め方とその根拠 | 95 |
| (7) 施肥量の決定過程に関与する諸要因 | 96 |
| (8) 施肥の実際と地域性 | 102 |
| (9) 施肥をめぐる最近の動き | 104 |
| 4. 播種, 育苗, 植付け..... (平沢 正) .. | 105 |
| (1) 播 種 | 105 |
| (2) 育 苗 | 110 |
| (3) 植 付 け | 113 |
| (4) 水稻の移植栽培における播種, 育苗, 植付け | 113 |
| (5) ジャガイモの植付け | 117 |
| 5. 管 理..... (芝山秀次郎) .. | 119 |
| (1) 水 管 理 | 119 |

| | |
|--|-----|
| (2) 生育, 土壌管理 (間引き, 中耕除草, 培土, 麦踏み) | 124 |
| (3) そのほかの管理作業 | 129 |
| 6. 収穫, 調製..... (塩谷哲夫) | 131 |
| (1) 収穫と調製 | 131 |
| (2) 収穫の部位 | 131 |
| (3) 収穫適期 | 132 |
| (4) 収穫回数 | 140 |
| (5) 調 製 | 141 |
| (6) 収穫・調製作業の体系 | 148 |
| (7) 収穫作業の労働負担 | 151 |
| | |
| IV. 作物を保護する技術 (芝山秀次郎) | 153 |
| 1. 作物の保護とは..... | 153 |
| 2. 病気による被害と保護の技術..... | 154 |
| (1) 病気による被害 | 154 |
| (2) 病害からの保護と防除方法の種類 | 159 |
| 3. 害虫による被害と保護の技術..... | 163 |
| (1) 害虫による被害 | 163 |
| (2) 虫害からの保護と防除方法の種類 | 169 |
| 4. 雑草による被害と保護の技術..... | 172 |
| (1) 雑草による被害 | 172 |
| (2) 雑草害からの保護と防除方法の種類 | 179 |
| 5. 鳥獣による被害と保護の技術..... | 184 |
| (1) 鳥獣による被害 | 184 |
| (2) 鳥獣害からの保護と防除方法の種類 | 185 |
| 6. 気象災害からの保護と被害防止対策の種類..... | 186 |
| (1) 気 象 災 害 | 186 |
| (2) 気象災害の防止対策の種類 | 189 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 7. 人為的災害からの保護と被害防止対策の種類 | 190 |
| (1) 人為的災害 | 190 |
| (2) 人為的災害の防止対策の種類 | 191 |
| V. 作物を作り続けるための技術 (塩谷哲夫) | 193 |
| 1. なぜ持続性を問題とするか | 193 |
| (1) 営農が示す農業技術の総合化と生産の持続性 | 193 |
| (2) 近代農業技術の成果と問題点 | 194 |
| (3) 問われる農業の環境保全性・持続性 | 210 |
| 2. 持続型農業のための栽培技術 | 223 |
| (1) 単純化と多様化との間の矛盾 | 223 |
| (2) 単作および連作の危険性 | 224 |
| (3) 化学資材の機能性および利便性に注意 | 225 |
| (4) 複雑系への挑戦 | 226 |
| (5) 持続型農業の栽培管理技術モデル | 227 |
| (6) 各国の持続型農業・環境保全型農業政策が推奨する技術 | 229 |
| (7) 精密農法 | 237 |
| 8 | 238 |
| 参 考 図 書 | 243 |
| 索 引 | 247 |