

[CONTENTS]

章、項目に執筆担当者名を記した

| | |
|------------|---|
| はじめに | 3 |
|------------|---|

序章 激変する養豚業界

石川

13

第1章 疾病コントロールに必要な基本知識

19

I 豚の生理の基礎と飼育環境

石川

- | | |
|---------------------------------|----|
| 1 豚の生理値：異常を発見する第一歩 | 20 |
| 2 飲水量：豚は脱水しやすい動物 | 21 |
| 3 食下量と増体：たくさん食べさせて早く発育させる | 22 |
| 4 適切な飼育環境 | 24 |

II 免疫

石川

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 1 免疫の仕組み | 28 |
| 2 免疫の安定化、抵抗力：豚群としての免疫安定化が重要 | 29 |
| 3 ストレスと抵抗力 | 30 |

III 疾病の伝播様式（伝染病の広がり方）

石川

- | | |
|-------------------|----|
| 1 病原体の種類と増殖 | 32 |
| 2 病原体の感染経路 | 33 |

IV 疾病の経済的なリスク

石関

- | | |
|--------------------|----|
| 1 複雑化する疾病の原因 | 36 |
| 2 疾病による経済損失 | 39 |

V 疾病のモニタリング

石川

- | | |
|-----------------------------|----|
| 1 モニタリングの方法 | 41 |
| 2 モニタリングのための採材方法 | 44 |
| 3 診断技術の進歩：ELISA と PCR | 46 |

VI 疾病への対処

石関

| | |
|--------------------|----|
| 1 病気の予防 | 48 |
| 2 病気の治療（早期発見、早期治療） | 49 |
| 3 ワクチン | 49 |
| 4 抗菌剤 | 53 |
| 5 安楽死 | 58 |

VII 抗菌剤の慎重使用

石関

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1 背景 | 64 |
| 2 抗菌剤の慎重使用と獣医師の責任 | 64 |
| 3 薬剤耐性菌の発生メカニズムと耐性菌を生まないようにする取り組み | 64 |
| 4 日本の養豚場における抗菌剤の使用状況の特徴 | 65 |

第2章 養豚管理システム

～持続可能な養豚経営を支える仕組み～

67

I ピッグフローとオールイン・オールアウト

石関

| | |
|-----------------------|----|
| 1 推奨される繁殖豚のピッグフロー | 68 |
| 2 推奨される肥育豚のピッグフロー | 70 |
| 3 一方通行 | 71 |
| 4 豚舎の配置 | 72 |
| 5 農場の分散 | 72 |
| 6 オールイン・オールアウト（AI/AO） | 75 |

II グループ生産システム

石関

| | |
|-------------------------|----|
| 1 グループ生産システムとは | 78 |
| 2 グループ生産システムの種類 | 78 |
| 3 グループ生産システムのメリット、デメリット | 79 |
| 4 グループ生産システムの作業サイクル | 79 |
| 5 システムの選択 | 81 |
| 6 各システムの必要施設 | 82 |
| 7 グループ生産システムへの移行 | 86 |

III 洗浄、消毒、乾燥

石関

| | |
|---------------|-----|
| 1 洗浄、消毒、乾燥の基本 | 88 |
| 2 消毒方法 | 90 |
| 3 目的別の消毒の実際 | 107 |
| 4 作業標準書の作成 | 115 |
| 5 第三者によるチェック | 115 |

IV 繁殖豚の管理

石川

| | |
|------------------------|-----|
| 1 繁殖候補豚の管理：導入から交配までの管理 | 117 |
| 2 経産母豚の管理 | 120 |
| 3 交配と妊娠ステージ | 123 |
| 4 妊娠期の重要管理ポイント | 132 |

V 分娩舎の管理

石川

| | |
|-----------------------|-----|
| 1 分娩舎での基本的な管理ポイント | 135 |
| 2 分娩舎の準備と必要な環境 | 135 |
| 3 母豚の管理 | 136 |
| 4 哺乳子豚の管理：初乳を十分飲ませること | 140 |

VI 離乳・肥育舎の管理

石川

| | |
|-----------------|-----|
| 1 1日平均増体重と飼料要求率 | 148 |
| 2 離乳豚の管理 | 152 |
| 3 肥育豚の管理 | 156 |
| 4 換気の基本的な考え方 | 158 |

VII 計数管理

石関

| | |
|-------------|-----|
| 1 成績の取り方と活用 | 162 |
| 2 記録方法 | 163 |
| 3 ベンチマーキング | 164 |
| 4 経営数値 | 166 |

VIII 人材育成

石関

| | |
|-------------------|-----|
| 1 農場の目標設定 | 170 |
| 2 教えるステップ | 170 |
| 3 OJT（現場での計画的な教育） | 171 |

- 4 外部の勉強会への参加 172
- 5 中堅社員教育 173

IX コミュニケーション

石関

- 1 コミュニケーションは経営の要素 174
- 2 コミュニケーション 174
- 3 コーチング 178

X 第三者認証システムの活用

石関

- 1 農場 HACCP 181
- 2 GAP 認証制度 (JGAP 畜産版) 182
- 3 第三者認証を受けるためのステップ 182
- 4 第三者認証を取得する理由 183

XI 効率化改善 (5S)

石関

- 1 ^{こえす}5Sとは? 185
- 2 5Sのメリット 188
- 3 5Sを農場に取り入れる方法 188

XII アニマルウェルフェア

石関

- 1 5つの自由 190
- 2 養豚場のアニマルウェルフェア 191
- 3 日本におけるアニマルウェルフェア 198

第3章 バイオセキュリティ

石関

201

I バイオセキュリティ総論

- 1 バイオセキュリティの定義 202
- 2 バイオセキュリティの目的 202
- 3 バイオセキュリティの3原則 204
- 4 バイオセキュリティの構築 205
- 5 バイオセキュリティ成功のコツ 208
- 6 バイオセキュリティの評価 210

II バイオセキュリティ各論

【農場外バイオセキュリティ】

- 1 立地 214
- 2 施設 214
- 3 外部導入豚、精液 234
- 4 豚の豚舎間移動 235
- 5 車両 235
- 6 人 240
- 7 物品 242
- 8 水、飼料 243
- 9 敷料 (オガクズなど) 245
- 10 野生動物 (イノシシ、小動物、野鳥)、ネコやイヌ、害虫 245
- 11 空気 248

【農場内バイオセキュリティ】

- 1 豚、豚舎 249
- 2 人 251
- 3 車両 251
- 4 物 252
- 5 豚舎内の衛生害獣、衛生害虫 255

第4章 豚病の診断と対策

石川

263

監視伝染病について 264

特定家畜伝染病

265

- 口蹄疫 266
- アフリカ豚熱 (ASF) 271
- 豚熱 (CSF) 277

呼吸器症状を主徴とする疾病

285

- 呼吸器の仕組みと呼吸器病 286
- 豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) 289

| | |
|--------------------------|-----|
| 豚インフルエンザ | 294 |
| 豚サーコウイルス関連疾病 (PCVAD) | 297 |
| 豚サイトメガロウイルス病 (封入体鼻炎) | 301 |
| マイコプラズマ肺炎 | 303 |
| 豚胸膜肺炎 | 307 |
| アクチノバチルス・スイス感染症 | 311 |
| 萎縮性鼻炎 (AR) | 313 |
| バスツレラ肺炎 | 315 |
| グレーサー病 (ヘモフィルス・パラスイス感染症) | 317 |
| トキソプラズマ症 | 320 |

消化器症状を主徴とする疾病 321

| | |
|-----------------------|-----|
| 消化器の仕組みと消化器病 | 322 |
| 豚伝染性胃腸炎 (TGE) | 324 |
| 豚流行性下痢 (PED) | 329 |
| 豚口タウイルス病 | 333 |
| 豚デルタコロナウイルス感染症 | 336 |
| その他のウイルス性下痢症 | 337 |
| 豚大腸菌症 | 338 |
| サルモネラ症 | 343 |
| 豚赤痢 | 346 |
| 増殖性腸炎 (PPE) | 348 |
| クロストリジウム感染症 (壊死性腸炎ほか) | 352 |
| 炭疽 | 356 |
| コクシジウム症 | 357 |
| 豚鞭虫症 | 359 |
| 豚回虫症 | 361 |
| クリプトスポリジウム症 | 364 |
| トリコモナス症 | 366 |
| バランチジウム症 | 368 |
| 胃潰瘍 | 369 |
| 脱肛 | 371 |

繁殖障害を伴う疾病 373

| | |
|-----------|-----|
| 繁殖の生理と仕組み | 374 |
| 日本脳炎 | 378 |
| 豚パルボウイルス病 | 381 |

| | |
|----------------|-----|
| オーエスキー病 | 382 |
| ブルセラ症 | 387 |
| レプトスピラ症 | 388 |
| 子宮疾患：子宮内膜炎と子宮脱 | 390 |
| 卵巣疾患 | 393 |
| 異常産 | 395 |
| 雄豚の繁殖障害 | 397 |

脳神経症状を主徴とする疾病 399

| | |
|---------------|-----|
| 豚テシオウイルス性脳脊髄炎 | 400 |
| ダンス病 | 402 |
| ニパウイルス感染症 | 404 |
| レンサ球菌症 | 406 |

皮膚症状を主徴とする疾病 409

| | |
|----------------------|-----|
| セネカ (バレー) ウイルス病 | 410 |
| 豚水疱病 | 411 |
| 豚痘 | 412 |
| 豚丹毒 | 415 |
| すす病 | 419 |
| アルカナバクテリウム・ピオゲネス感染症 | 422 |
| 疥癬 (カイセン) | 425 |
| シラミ病 | 427 |
| 新生子溶血性疾患 (血小板減少性紫斑病) | 428 |

中毒・栄養障害 431

| | |
|------------|-----|
| マルベリーハート病 | 432 |
| カビ毒症 | 435 |
| クマリン系殺鼠剤中毒 | 437 |

公衆衛生上問題となる疾病 439

| | |
|----------------|-----|
| 豚抗酸菌症 | 440 |
| サルコシステイス症 | 442 |
| エキノコックス症 (包虫症) | 443 |

參考資料 飼養管理衛生基準 445

索引 450