

# 目次

<b>第1章 家畜生産の意義と役割</b> …………… (唐澤 豊) ……	1
1. 家畜とは……………	1
1) 家畜の起源(家畜はどこから来たのか)……………	1
2) 日本にはいつ来たのか……………	2
3) 家畜化の進行と能力の向上……………	3
4) 家畜の種類……………	5
2. 畜産, 畜産学……………	8
1) 日本における畜産の発達……………	9
2) 多様な家畜生産の展開……………	13
3) 畜産の発展を支えた技術(畜産技術史)……………	15
3. 家畜生産の意義……………	18
1) 資源の循環……………	18
2) 優れた食品の生産(国民栄養における畜産物の重要性)……………	20
3) 生活資材の生産……………	23
4) 医療用資材の生産と畜産……………	23
5) 保健休養機能と家畜……………	23
6) その他……………	24
4. 畜産と環境……………	25
1) 物質循環と食物連鎖……………	25
2) 畜産の環境側面……………	27
3) 環境に負荷をかけない畜産……………	29
4) 環境負荷物質の低減化技術……………	31
<b>第2章 畜産物の利用</b> ……………	33
1. 乳と乳製品…………… (大谷 元) ……	33
1) 乳の種類と乳質……………	33
2) 牛乳および乳製品とその製造法……………	35

2. 肉と肉製品	(西村敏英)	42
1) 肉の種類と品質		42
2) 肉の加工と肉製品		47
3. 卵と卵の利用	(水町功子)	50
1) 卵の種類と成分, 品質		50
2) 鶏卵の品質と規格		51
3) 鶏卵の加工		51
4. 機能性食品としての畜産物	(水町功子)	52
1) 牛乳の機能成分		52
2) 鶏卵の機能成分		53
3) 食肉に含まれる機能性成分		54
5. 皮, 毛, 羽毛	(竹之内一昭)	54
1) 皮 革		54
2) 毛		57
3) 羽 毛		58
6. 医療用器材の生産	(唐澤 豊)	58
<b>第3章 家畜の生産機能</b>		61
1. 乳 生 産	(小原嘉昭)	61
1) 乳腺の構造と発育		61
2) 泌乳の調節		63
3) 乳量, 乳成分		66
4) 搾乳技術の発達		70
2. 肉 生 産	(平松浩二)	71
1) 家畜の成長の生理		71
2) 産肉量に影響する要因		73
3) 肉 質		76
3. 卵 生 産	(森 誠)	78
1) 産卵生理		78
2) 産卵を制御する要因		82
<b>第4章 栄養と飼料</b>		85
1. 栄養, 栄養素, 栄養学	(唐澤 豊)	85

1) 栄養, 栄養素	85
2) 栄養学	86
2. 栄養素の化学 (祐森誠司)	86
1) タンパク質, アミノ酸	86
2) 炭水化物	88
3) 脂 質	89
4) ビタミン	90
5) ミネラル	92
3. 採食, 消化, 吸収 (祐森誠司)	93
1) 採食 (摂食), 家畜の消化器	93
2) 栄養素の消化と吸収	95
4. 栄養素の代謝 (小林茂樹)	96
1) タンパク質の代謝	96
2) エネルギーの代謝	100
3) 飼料エネルギーの分配	102
5. 栄養素要求量と飼養標準 (山崎 信)	103
1) 栄養素要求量の求め方	103
2) 飼養標準の役割	106
6. 飼 料	108
1) 飼料とは (1)~(2) 唐澤 豊, (3) 米持千里	108
2) 栄養価の評価とその方法 (唐澤 豊)	113
3) 飼料の自給率と輸入 (唐澤 豊)	117
4) 飼料資源 (唐澤 豊)	118
5) 飼料作物と牧草 (大下友子)	126
6) 飼料の加工と貯蔵 (大下友子)	131
<b>第5章 飼養管理</b>	135
1. 早期離乳と人工哺育 (近藤誠司)	135
2. 飼育設備	136
1) ウシの飼育方式 (近藤誠司)	136
2) ブタの飼育方式 (豚舎, 飼料貯蔵受入れ施設) (近藤誠司)	142
3) ニワトリの飼育方式他 (松下浩一)	144
4) 堆肥舎 (松下浩一)	149

3. 生産と環境	(松下浩一)	150
1) 温度管理		150
2) 光線管理		151
3) 換気量		151
4. 畜産経営の環境対策	(長田 隆)	152
1) 畜産のもたらす環境負荷		152
2) 環境負荷防止対策		155
3) 法規制と新たな技術動向		159
5. アニマルウェルフェアと動物飼育への倫理配慮	(竹田謙一)	160
1) アニマルウェルフェアの定義と基本原則		160
2) アニマルウェルフェア思想の歴史的背景		162
3) アニマルウェルフェアに配慮した畜舎		164
4) アニマルウェルフェアへの誤解と家畜生産		165
5) アニマルウェルフェアと法整備		167
<b>第6章 家畜の品種と改良, 増殖</b>		169
1. 家畜の品種	(都築政起)	169
1) ウシの品種		169
2) ブタの品種		171
3) ニワトリの品種		176
2. 遺伝と育種	(万年英之)	178
1) 家畜育種の目的		178
2) 形質の遺伝		182
3) 集団の遺伝		186
4) 交配法		187
3. 繁殖	(甲斐 藏)	188
1) 繁殖とホルモン		188
2) 性現象の生理		193
3) 生殖細胞とその生理		196
4) 受精と着床		198
5) 妊娠と分娩		200
4. 家畜の改良技術	(小野珠乙)	203
1) 人工授精		204

2) 胚 移 植	205
3) 体 外 受 精	206
4) 胚 操 作	207
5) 発情周期の同期化	207
6) 選 抜 淘 汰	208
<b>第7章 安全な畜産物の生産</b>	209
1. 畜 産 衛 生 (中井 裕)	209
1) 生産と動物衛生	209
2) 感染症とその予防	213
3) 衛 生 管 理	215
4) 家畜衛生と法規制	216
2. 畜産食品の衛生と管理	217
1) 生産製造過程における危害 (横山次郎)	217
2) 給与飼料と畜産物の安全性 (米持千里)	225
3) ポジティブリスト制度 (米持千里)	229
3. 畜産物の流通管理と安全性の担保 (米持千里)	231
<b>第8章 畜産経営と畜産物の流通</b>	233
1. 世界の中の日本畜産 (小林信一)	233
1) 世界の家畜飼養頭羽数	233
2) 世界の畜産物消費	234
3) 日本畜産の発展と停滞	235
4) 日本畜産の発展方向	241
2. 生産の形態と経営 (信岡誠治)	245
1) 土地利用型畜産 (草地畜産)	246
2) 施設型畜産 (舎飼い畜産)	251
3) コンフォート畜産	255
4) 有 機 畜 産	256
<b>第9章 家畜飼育の実際</b>	257
1. 養 鶏 (菅原邦生)	257
1) コマーシャルヒナ	257

2) ニワトリの栄養と飼料	258
3) 飼育形態と施設および設備	260
4) 飼 育	261
2. 養 豚	(伊東正吾) …266
1) ブタの銘柄(各地の銘柄豚作出法)	266
2) 飼養形態と施設および設備	267
3) ブタの栄養と飼料	270
4) 飼 育	271
3. 酪 農	(岡本全弘) …275
1) 酪農の経営形態と施設	275
2) 栄養と飼料	277
3) 繁殖生理と交配および分娩	279
4) 飼 育	280
5) 飼育環境と泌乳生理	283
4. 肉 牛	(北川政幸・岡野寛治) …284
1) 銘柄牛の作出	284
2) 肉牛経営のタイプ	285
3) 飼育方法と施設および設備	285
4) 飼料の種類と給与	287
5) 肥 育 技 術	288
6) 衛生と病気	291
5. その他の家畜	(唐澤 豊) …293
1) ヒ ッ ジ	293
2) ヤ ギ	293
3) ウ マ	294
参 考 図 書	295
索 引	299