

索引

和文索引

■英数字・記号

2 タイムスケール漸近解析 17
2 タイムスケール展開 257
BZ 反応 215, 351
——の結合系 247, 260
——の反応機構 216
CD4 陽性 T 細胞 282
E 型肝炎ウイルス 282
FKN モデル 216, 217
Gottman-Levenson 変数 123
MICS システム 139
O139 型コレラ菌 282
SEIR モデル 269
SIR モデル 269
SI モデル 269
T 細胞 149

■あ

アカギツネ 329
アジドチミジン 280
アテネの疫病 265
アトラクター 62
アナグマ 311
アブラムシ 72
アメフラシ 243
アメリカ鉤虫 296
アリー効果 59, 88, 403
アリゲイター 99
アロステリー 163
アロステリック効果 163
アンチカオス 62
安定結節点 423
鞍点 67, 423

■い

イカ 199, 243
閾値現象 88, 171, 191
閾値現象 (流行モデル) 270
閾値効果 → 閾値現象
閾値条件 278
閾値パラメータ 308
位相結合振動子 360
位相シフト 13, 234
位相同期 247, 356, 363
位相ドリフト 250
位相リセット 235
——曲線 237, 263
タイプ 0 —— 240
タイプ 1 —— 238
1 次速度論 168
遺伝性決定 100
インフルエンザ 266

■う

ウシ 311
渦 423

うつ病 155
移り気型夫婦 125
ウミガメ 117
ウリカーゼ 169

■え

影響関数 125
栄養段階 85

■お

黄金角 40
黄金数 39
黄金率 39
黄体形成ホルモン 205
黄体形成ホルモン放出ホルモン 205
黄熱病 266
オーストラリアヒツジキンバエ 13
遅い時間 17
オレゴネータ 217
温度に依存する性決定 100

■か

カイコガ 341
回虫 296
解糖系 181
回避型夫婦 125
外部解 152
解離型夫婦 125
カオス 24, 44, 47, 55, 60, 86, 222, 407
顔動作記述システム 124
化学的去勢 211
核関数 345
拡散係数 335, 367
拡散方程式 335, 368
拡散率 → 拡散係数
拡散律速凝集 420
確認型夫婦 125
隔離個体群 269
渦心点 68, 423
カスプカタストロフ 7
河川盲目症 304
活性因子 163, 171
活性因子-抑制因子系 171, 178, 213
活動電位 181, 200, 233, 392
カナード 194
カナダオオヤマネコ 68
ガビアル 107
カミツキガメ 117
カリフォルニアラッコ 401
カルシウム機構 394
カルシウム波 392
カルシウム誘発性カルシウム放出 389
環境収容力 3
環境性決定 100
カンジキウサギ 68
感受性個体群 269
慣性 128

感情の—— 126
感染個体群 269
観測事実の符号化 122
緩和振動子 192, 217, 224

■き

キイロタマホコリカビ 182, 194, 215, 341, 367
基質阻害 169, 178
擬定常状態近似 → 準定常状態近似
キネマティックウェーブ 351
逆転写酵素阻害薬 289
吸引域 82, 130
吸引的平衡点 42
牛海綿状脳症 329
牛結核 311
境界層 152
狂犬病 328
競争 65
競争排除則 82
協同現象 163, 186
協同的 163

■く

空間充填 418
熊手型分岐 → 周期倍分岐
蜘蛛の巣図法 41
クラミジア 276
クリック誘発耳音響放射 118
クロイツフェルト-ヤコブ病 329
クロコダイル 99
クロバエ 59
群集行列 68

■け

結核 267
結合振動子 245
——系の特異振動解析 252
結節 (I 型) 特異性 423
結節 (II 型) 特異性 423

■こ

抗原提示細胞 149
更新行列 39
酵素速度論 145
酵素の保存則 146
高タンパク食 297
後天性免疫不全症候群 266
国際捕鯨委員会 53
コクシジウム 304
骨盤内炎症性疾患 276
コッホ曲線 410
固定点 51
混み合い効果 38
コルモゴロフ方程式 85
コレラ 268
コロラドハムシ 59
昆虫の拡散 338

コンファイナー 62

■さ

サーベイランス 281

再生型方程式 111

再生産率

基本—— 270

有効—— 322

最大持続漁獲量 56

最大持続収量 26

細胞性粘菌 → キイロタマホコリカビ

■し

シェルピンスキーの三角形 411

時間遅れ 295

自己触媒 166

自己組織化 215

自殺誘導基質 155

時差ぼけ 240

糸状虫症 304

指数関数的 1

質量作用の法則 146

ジフテリア 271

周期的カオス系列 231

周期的バースト 194, 204

周期的発火 231

周期倍化現象 26

周期倍分岐 43, 46

住血吸虫症 87

十字交差型 277

年齢構造型—— 312

収縮波 394

集団免疫 271

修復項 134

出血熱 282

ジュリア集合 411

ジュリーの条件 55, 95, 426

準周期的挙動 68

準定常状態仮説 154

準定常状態近似 147

猩紅熱 265

ショウジョウバエ

——の周期的羽化 233, 234

食物網 65

ショック波 381, 385

神経細胞 199, 346, 354, 408

——の周期発火 202

進行波 367

——解の安定性 375

心臓突然死 245

振動の消滅 242

侵入速度 395

侵入方程式 395

■す

水痘 268

スケーリング則 413

スター型特異性 423

スターリングの公式 334

ズビニ鉤虫 296

■せ

性感染症 276

正規確率分布 334

正のフィードバック 185, 212

生物量 85

摂取 154, 385

接触行列 279

接触率 270

最大—— 278

接線分岐 43, 47

セットポイント 283

セラトトリックス 82, 133

セル・オートマトンモデル 324

漸近接続 152

線形安定性 5

線形化 3

線虫 296

腺ペスト 265

前立腺がん 204

■そ

走化性 341

相軌道 421

相曲線 421

造血調節 23

相似解 34

相似変数 158

相対的隔離率 270

走電性 343

相平面法 66

相利共生 65, 83

促進拡散 337

■た

帯状疱疹 268

対数螺旋 39

大腸菌 343

対流 377, 381, 384

多孔性媒質方程式 339

タビネズミ 14

単一種個体群モデル 1

炭疽菌 271, 282

■ち

チェーン・ストークス呼吸 19

遅延型微分方程式 12

遅延効果 12

中枢パターン発生器 354

中立安定 68

チョウ 368, 390

長距離の拡散 343

腸チフス 265

■て

定常状態 3

低タンパク食 297

デカルトの符号法 178, 219, 427

敵対型夫婦 125

テストステロン 204

——制御モデル 205, 213

てんかん 60, 155

転写 184

伝達性海綿状脳症 329

天然痘 265, 268

■と

島 173

動的疾患 18

トウヒノシントメハマキ 5, 59, 72, 386

特異解 151

特異摂動問題 149, 373

特異点 421

特性曲線 33

閉じ込め集合 75, 212, 218, 222, 423

■な

内部解 151

ナイルバーチ 87

南雲方程式 392

■に

二項分布 334

乳がん 211

ニューロン → 神経細胞

■ぬ

ヌルクライン 76, 129

ヌルスペース → ブラックホール

■ね

ネアンデルタール人 82, 96

ネズミチフス菌 343

ネッタイシマカ 265

粘菌 → キイロタマホコリカビ

年齢構造 31

年齢分布 31

■は

梅毒 276

ハイリスク夫婦 123

バクテリア 341

破傷風 271

ハダニ 96

発汗病 267

バッタ 339

バランスのとれた夫婦 122

バランスのとれていない夫婦 122

ハンタウイルス 267, 282

反応拡散走化性 342

反応拡散方程式 336, 337, 368

反応行列 168

反応速度定数 146

■ひ

引き込み 249

ヒゲクジラ 35, 53, 64

ヒステリシス 7, 231

非特異解 152

ヒト免疫不全ウイルス 267

ヒドラ 243

ヒナギク 39

避妊 204

ヒマワリ 39

表出行動による感情のコーディング

142

ヒル式 166

ビルハルツ症 277

ヒルプロット 166

ヒルベルト曲線 418

■ふ

不安定結節点 423

ファンデルポール振動子 224, 225

フィードバック 183

——阻害 185

負の—— 185, 212

フィールド・ケレシユーノイズモデル

→ FKN モデル

フィックの拡散 335

フィッシャー・コルモゴロフ方程式

337, 369

——の軸対称形 372

フィッツヒューー南雲モデル 200, 213,

392

——の折れ線近似 202, 213

フィボナッチ数列 38

夫婦間相互作用 121

夫婦間相互作用の迅速な得点化システム

122

夫婦仲療法 129, 134

フォン・フェルスター方程式 32

賦活化波 392

複合解 161

不妊虫 59, 63, 97

フラクタル 26, 47, 407
 フラクタル次元 412
 ブラックホール 242, 263
 プリュセレータ 212
 プロテアーゼ阻害薬 289
 フロント進行波解 369
 フロント波 370
 分岐 42
 分岐値 183
 分散関係 345, 371, 382, 398
 分配率 155

■へ
 平均感染虫体量 296
 ベースメーカー 245
 ベスト 265
 ヘモグロビン 163
 ベルハルスト過程 41
 ペロウソフーザボチンスキー反応 →
 BZ 反応
 鞭虫 296

■ほ
 ボアンカレーベンディクソンの定理 75,
 423
 ホジキン-ハクスリーモデル 200, 243
 捕食応答 72
 捕食者-被食者 65, 150
 捕食の畏 59
 保存系 67
 保存式 1
 ホタル 249
 —の同期現象 248
 ボックスカウント次元 416
 発疹チフス 265
 ホップ分岐 183
 ホップ分岐定理 183, 213
 ホップ分岐理論 85, 220, → ホップ分
 岐定理
 ホテイアオイ 88
 ポリオ 271

■ま
 麻疹 265
 マスクラット 401
 マッシュルーム 173
 窓 47
 マラリア 277
 マルコフ過程 336
 マルサスモデル 38
 マルタ熱 265
 マンソン住血吸虫 303

■み
 ミオグロビン 165
 ミカエリス定数 147
 ミカエリス-メンテン 145
 ミスマッチ 136
 密度依存 3
 —的な拡散 350, 377

■む
 無次元化 6

■め
 メダカ 392
 免疫獲得個体群 320
 免疫化プログラム 311
 免疫反応 296, 299

■も
 モーメント 347

■や
 ヤツメウナギ 355

■ゆ
 優先的ワクチン政策 324

■よ
 抑制因子 163, 171
 齢 304

■ら
 ラウス-フルビッツの条件 85, 207,
 212, 219, 294, 425
 ラッサ熱 282
 λ-ω 系 198
 ランダムウォーク 333
 卵胞刺激ホルモン 211

■り
 リアブノフ関数 17, 133
 リズム分割 263
 リッカー曲線 41
 律速段階 155
 リミットサイクル 13, 71, 183, 356,
 423
 流行の深刻さ 306
 流行の波 275
 流行病 265
 両生類卵細胞 392
 臨界個体群密度 310
 淋病 276

■れ
 レスリー行列 31, 39
 連続攪拌槽反応器 174

■ろ
 ローリスク夫婦 123
 ローレンツ系 48, 86
 ロジスティック型増殖 2, 167
 ロトカーヴォルテラモデル 66, 168
 論理パラメータ探索法 316

■わ
 ワニ 99

欧文索引

■A
 acquired immunodeficiency
 syndrome 266
 activation waves 392
 activator 163
 activator-inhibitor system 171
Aedes aegypti 265
 AIDS → acquired
 immunodeficiency syndrome
 Allee effect 59, 88
 allosteric effect 163
 allosterity 163
Ancylostoma duodenale 296
 Anderson 284
 antichaos 62
Aphidicus uzbeckistanicus 72
Aplysia 243
Ascaris lumbricoides 296
 attracting equilibrium 42
 attractor 62
 autocatalysis 166
 azidothymidine 280

AZT → azidothymidine

■B
 basin of attraction 130
 Belousov 215
 Bentil 311
 Berding 296
 bifurcation 42
 bifurcation value 183
 binomial distribution 334
 biomass 85
 black hole 242
Bombyx mori 341
 boundary layer 152
 Brusselator 212
 BSE 329

■C
 calcium kinetics 394
 calcium wave 392
 canard 194
Caretta caretta 117
 carrying capacity of the environment
 3
 CD4+ T-cell 282
 centre 68, 423
 CEOAES 118
 chaos 24, 44
 chemotaxis 341
Chlamydia trachomatis 276
 click-evoked otoacoustic emissions
 → CEOAES
 community matrix 68
 competition 65
 competitive exclusion principle 82
 composite solution 161
 confined set 75
 confiner 62
 conservation equation 1
 conservative system 67
 contact matrix 279
 contact rate 270
 continuously stirred tank reactor
 174
 Cook 121, 396
 cooperative 163
 crowding effect 38
 cusp catastrophe 7

■D
 Descartes' Rule of Signs 427
Dictyostelium discoideum 182, 194,
 215, 341, 367
 diffusion coefficient 335
 diffusivity → diffusion coefficient
 dispersion relation 345, 371
 domain of attraction 82
Drosophila melanogaster 233
 dynamic disease 18

■E
Eichorria crassipes 88
Enhydra lutris 401
 environmental sex determination →
 ESD
 EOB reaction 194
 ESD 100

■F
 FACS 124
 fast subsystem 192

- feedback inhibition → negative feedback
 Feigenbaum 48
 Fibonacci → Leonardo of Pisa
 Fibonacci angle 40
 Fickian diffusion 335
 Field 216
 firing threshold 394
 first-order kinetics 168
 Fisher 369
 Fisher-Kolmogoroff equation 337, 369
 FitzHugh-Nagumo model 200
 fixed point 51
 fractal 26
 functional response 72
- G
 galvanotaxis 343
Gavialis gangeticus 107
 genetic sex determination → GSD
 Gottman 121
 Gottman-Levenson variable 123
 GSD 100
- H
Heligmosomoides polygyrus 296
 Hill equation 166
 Hill plot 166
 HIV → human immunodeficiency virus
 Hodgkin and Huxley 199
 Hodgkin-Huxley model 200
 Hopf bifurcation 183
 Hopf bifurcation theorem 183
 Hopf bifurcation theory 85, → Hopf bifurcation theorem
 Hoppensteadt 307
 human immunodeficiency virus 267
Hydra attenuata 243
 hysteresis effect 7
- I
 inertia 128
 inhibitor 163
 inner solution 151
 International Whaling Commission 53
 invasion equations 395
 isola 173
- J
 Jury conditions 95, 426
- K
 Kermack 270
 kernel function 345
 Kolmogoroff 369
 Kolmogorov 369
 Kolmogorov equations 85
- L
 λ - ω systems 198
Latis niloticus 87
 Law of Mass Action 146
 Leonardo of Pisa 38
 Levenson 122
 limit cycle 71, 183
 linear stability 5
 logistic growth 2
 Lotka 66, 167
 Lotka-Volterra model 66
- LPS 316
Lucila cuprina 13
- M
 Malthus 1
 matching 152
 maximal contact rate 278
 maximum sustained yield 26
 McKendrick 270
 Michaelis and Menten 145
 Michaelis constant 147
 moments 347
 mushroom 173
 mutualism 65, 83
Mycobacterium bovis 311
- N
 Nagumo equation 392
Necator americanus 296
 negative feedback 185
Neisseria gonorrhoeae 276
 Nelson 288
 neutrally stable 68
 node (Type I) singularity 423
 node (Type II) singularity 423
 nonregulated couple 122
 nonsingular solution 152
 normal probability distribution 334
 Noyes 216
 null cline 76
 null space → black hole
- O
 Observational Coding 122
 Oregonator 217
 outer solution 152
- P
 partition ratio 155
 period-doubling bifurcation 43
 periodic bursting 194
 phase curve 421
 phase drift 250
 phase locking 247
 phase resetting 235
 Type 0 — 240
 Type 1 — 238
 phase resetting curve 237
 phase shift 234
 phase trajectory 421
 PID 276
 pitchfork bifurcation → period-doubling bifurcation
 Poincaré-Bendixson theorem 423
 porous media equation 339
 positive feedback 185
 predation pit 59
 predator-prey 65
 pseudo-steady state hypothesis → quasi-steady state hypothesis
Pteroptyx malaccae 249
 PVP 324
- Q
 quasi-periodic behaviour 68
 quasi-steady state hypothesis 147, 154
- R
 rate constant 146
 rate limiting step 155
 RCISS 122
- reaction diffusion equation 337
 reaction matrix 168
 regulated couple 122
 relative removal rate 270
 relaxation oscillator 192, 217
 renewal-type equation 111
 repair component 134
 reproduction rate 270
 rhythm splitting 263
 Routh-Hurwitz conditions 85, 425
- S
 saddle point 67, 423
Schistosoma mansoni 303
 schistosomiasis 87
 separatrix 82
 set-point 283
 Shigesada 395, 403
 similarity variable 158
 singular perturbation problem 149
 singular point 421
 singular solution 151
 slow dynamics 192
 slow time 17
 SPAFF → Specific Affect Coding System
 Specific Affect Coding System 142
 spiral 423
 spruce budworm 5
 stable node 423
 star singularity 423
 STD 276
 steady state 3
 substrate inhibition 169
 suicide substrate 155
 symbiosis 83
- T
 tangent bifurcation 43
 temperature-dependent sex determination → TSD
 Thomas 169
 threshold condition 278
 threshold effect 88
 threshold phenomenon (epidemic) 270
 Thucydides 265
 travelling wavefront solutions 369
Trichuris trichiura 296
 trophic level 85
 trophic web 65
 TSD 100
 TSE 329
 two-time asymptotic procedure 17
- U
 union 250
 unstable node 423
 uptake 154
- V
 Van der pol oscillator 224, 225
 Verhulst 2
 Volterra 65
 Von Foerster equation 32
Vulpes vulpes 329
- W
 Winfree 233
- Z
 Zhabotinskii 215