

## 目 次

①	数理モデルとしてのねずみ算 .....	1
1.1	ねずみ算モデル	1
1.2	未成熟期間の導入	4
1.3	フィボナッチ数列	7
1.4	寿命の導入	9
1.5	生存確率の導入	14
1.6	性差の導入	21
②	周りの状況からの影響 .....	32
2.1	負の密度効果	33
2.2	正の密度効果	53
2.3	競争の影響	66
2.4	天敵の影響	75
2.5	削減/間引きの影響	86
③	感染症の伝染 .....	103
3.1	基礎モデリング	104
3.2	感染症の侵入成功条件	109
3.3	感染個体再生産数	112
3.4	SIR モデル	118
3.5	SIS モデル	127
3.6	SIRS モデル	130

④ 情報の流布 .....	137
4.1 グラノベッターの閾値モデル .....	138
4.2 集団を成す個性の分布 .....	144
4.3 個性分布下の情報流布ダイナミクス .....	146
4.4 情報破棄の影響 .....	164
⑤ 文化因子の世代間伝達 .....	172
5.1 集団遺伝学の数理モデリング .....	173
5.2 教育意識の親子間伝達ダイナミクス .....	182
5.3 教育意識分布の世代間変動 .....	187
5.4 伝達子変異への世相の影響 .....	191
あとがき .....	197
生物の人口変動を数学モデルで理解する （コーディネーター 巖佐 庸） .....	199
索引 .....	207