

目次

| | | |
|----------|----------------------------|-----------|
| 1 | 探索 —— まずは探すことから | 1 |
| | 1. 探索の分類 | 2 |
| | 2. 環境を知るための探索 | 3 |
| | 3. 探索の手段 | 5 |
| | 4. 探索パターン | 8 |
| | 5. 探索パターンの遺伝的要因 | 11 |
| | 6. 走査パターン | 12 |
| | 7. 探索像 | 16 |
| 2 | 捕獲 —— 1回の食事を得るにも一苦労 | 20 |
| | 1. いろいろな捕食者 | 21 |
| | 2. 餌をとらえるまで | 23 |
| | 3. 捕食行動のしくみ | 24 |
| | 4. 捕獲行動の進化 | 33 |
| 3 | 逃避 —— 逃げるが勝ち | 41 |
| | 1. 空気の動きによってひき起こされる逃避行動 | 42 |
| | 2. 空気流を感じとるしくみ | 45 |
| | 3. 空気流情報の統合 | 50 |
| | 4. 空気流情報の出力様式 | 54 |
| 4 | 擬死 —— むだな抵抗はやめよう | 58 |
| | 1. 擬死は役に立っているか | 59 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 2. 擬死をひき起こす刺激 | 62 |
| 3. 擬死の特徴 | 63 |
| 4. 擬死のメカニズム | 64 |
| 5. 弦音器官の進化と擬死の多様化 | 74 |
| 5 交尾 —— 始まったらもう止められない | 78 |
| 1. 精子の渡し方 | 79 |
| 2. 精包の構造と機能 | 83 |
| 3. 精包の保護と父性の確保 | 85 |
| 4. コオロギの交尾 | 87 |
| 5. 交尾遂行のメカニズム | 91 |
| 6 摂食 —— ハングリーではられない | 96 |
| 1. 摂食行動の運動要素 | 98 |
| 2. 摂食行動の制御メカニズム | 103 |
| 3. 摂食への多様な神経修飾作用 | 108 |
| 7 寄生 —— 主が服を脱ぐとき | 112 |
| 1. 甲殻類の体表に付着する動物 | 114 |
| 2. 宿主の脱皮に対する戦略 | 114 |
| 3. マゴコロガイの移動行動 | 119 |
| 4. マゴコロガイは宿主の脱皮を知っているのか | 124 |
| 8 清掃 —— もしも、それをしなかったら…… | 132 |
| 1. クリーニング行動の種類 | 133 |
| 2. 体の外部表面 | 135 |
| 3. 体表のくぼみや体内表面 | 138 |
| 4. クリーニング専用器官 | 143 |

| | | |
|-----------|------------------------------|------------|
| 9 | 建築 ——安らぎの我が家づくりも楽じゃない | 149 |
| | 1. 建築に優れた昆虫たち | 150 |
| | 2. クモの建築術 | 154 |
| | 3. 円網と防衛 | 159 |
| 10 | 変身 ——生き残るためのモデルチェンジ | 167 |
| | 1. 表現型多型と行動多型 | 168 |
| | 2. バッタの相変異 | 168 |
| | 3. 社会性昆虫のカースト | 176 |
| | 4. 適応的な脳の形成 | 180 |
| 11 | 定位 ——何をたよりに目指すのか | 183 |
| | 1. ナビゲーションにおける距離と幾何学的構造 | 184 |
| | 2. y 軸定位 | 187 |
| | 3. x, y 軸定位 | 189 |
| | 4. x, y, z 軸定位 | 195 |
| | 5. 拡散定位 | 196 |
| | 6. これからの展開 | 198 |
| 12 | 通信 ——会話はボディーランゲージで | 201 |
| | 1. 昆虫のさまざまな通信行動 | 202 |
| | 2. 送信メカニズム | 204 |
| | 3. 受信メカニズム | 209 |
| 13 | 社会的絆 ——おしゃべりはケミカルで | 222 |
| | 1. 社会性の成立 | 223 |
| | 2. アリのコミュニケーション | 225 |
| | 3. アリの巣仲間識別 | 228 |
| | 4. アリの嗅覚情報処理 | 235 |

| | |
|--------------|-----|
| 5. 多女王制と単女王制 | 238 |
|--------------|-----|

索引 243

| | |
|-------------|-----|
| Key Word 索引 | 247 |
|-------------|-----|

column

コラム

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 探索と脳 | 14 |
| 両眼視差 | 30 |
| 運動視差 | 36 |
| 生物最高の感度をもつセンサーの秘密 | 69 |
| 擬死を特徴づける筋硬直 | 73 |
| 軟体動物の交接と謎の生き物 | 84 |
| 甲殻類の交接 | 92 |
| チョウの隠れた味覚 | 101 |
| 形態から推定する | 125 |
| ひっかき反射 | 136 |
| ハスの葉効果 | 139 |
| 繊毛運動 | 140 |
| ヒトの体にもあるセルフクリーニング | 146 |
| 状況に応じた建築術 | 164 |
| チョウの季節型 | 171 |
| 渡りと真の航路決定 | 187 |
| 昆虫の経路積算計 | 193 |
| コオロギの高域通過と低域通過フィルタニューロンの発火メカニズム (仮説) | 218 |
| 足跡で仲間を応援 | 237 |
| 味と匂い | 241 |