

## ■ ■ ■ 目 次 ■ ■ ■

<b>1</b>	<b>細胞分裂 ——核と細胞質の均等分配</b>	<b>1</b>
	1. 細胞運動と細胞骨格	2
	2. 精子星状体と核融合過程	6
	3. 核分裂	7
	4. 細胞質分裂	12
<b>2</b>	<b>色素胞 ——素早い体色変化の担い手</b>	<b>18</b>
	1. 色彩を生み出す色素胞の種類	19
	2. 色素胞と体色の変化	21
	3. 色素胞運動のしくみ	22
	4. 色素胞運動の制御系	34
<b>3</b>	<b>収縮胞 ——リズムカルに動く細胞のポンプ</b>	<b>38</b>
	1. 収縮胞は「収縮」するのか?	39
	2. 収縮胞系の構造	48
	3. 細胞器官の電気生理学	52
<b>4</b>	<b>小胞輸送 ——細胞内のタンパク質宅配便</b>	<b>61</b>
	1. 細胞の機能と構造	62
	2. タンパク質の輸送経路	64
	3. ショウジョウバエ視細胞における視物質の合成と輸送	75

<b>5</b>	<b>受精 ——精子が卵にたどり着くしくみ</b>	<b>83</b>
1.	精子の構造	84
2.	鞭毛運動のしくみ	90
3.	精子の運動性の変化	95
4.	卵への走化性のメカニズム	104
<b>6</b>	<b>細胞行動 ——感じてたじろぐ単細胞生物</b>	<b>109</b>
1.	単細胞生物とは	110
2.	ゾウリムシの行動	111
3.	クラミドモナスの行動	116
<b>7</b>	<b>細胞移動 ——接着構造と細胞骨格のはたらき</b>	<b>130</b>
1.	細胞移動はいろいろな細胞で研究されている	132
2.	細胞の形態を維持する装置：接着構造と細胞骨格	133
3.	実際に細胞が移動するとき分子はどのようにはたらいているの だろうか？	137
4.	細胞の移動は指示されている：情報の流れ	147
5.	細胞移動は病気と関係している：ガンの転移	151
<b>8</b>	<b>筋肉 ——動物界最大の力発生メカニズム</b>	<b>153</b>
1.	横紋筋の構造	154
2.	筋収縮の滑走説	159
3.	筋収縮力学	159
4.	興奮-収縮連関	163
5.	エネルギー変換の分子機構	167
6.	さまざまな動物における筋収縮現象	169

<b>9</b>	<b>キャッチ筋 —— 疲れしらずの貝の筋肉</b>	<b>177</b>
	1. 二枚貝の筋肉	178
	2. キャッチ筋	181
	3. 棘皮動物のキャッチ結合組織	188
	4. 収縮する結合組織	192
<b>10</b>	<b>針刺し運動 —— 動きつづけるミツバチの針</b>	<b>194</b>
	1. ミツバチの針刺し行動	195
	2. ミツバチの針刺し器官	196
	3. 針刺しの運動機構	197
	4. 針出し運動を制御する自己受容器	200
	5. 針出し運動の神経制御機構	205
	6. 針刺し器官の比較生物学	208
<b>11</b>	<b>刺胞の射出 —— 細胞のミサイル発射</b>	<b>213</b>
	1. 刺胞 —— 最も精巧な細胞分泌物の1つ	214
	2. 刺胞の射出は生物界で最も速い現象である	215
	3. 刺胞の射出機構についての仮説	216
	4. 刺胞射出の力学	218
	5. ドナン平衡系としての刺胞	220
	6. 化学成分からみた刺胞	222
	<b>索引</b>	<b>233</b>
	Key Word 索引	236

column

コラム

- 細胞骨格の消長のしくみ 5
- 両生類や爬虫類の真皮色素胞単位 24
- ドン・キホーテのごとく 51
- 収縮胞膜の電気的性質 57
- 非常事態宣言！「不良在庫が増えた」 74
- 生物の生殖様式と精子運動 98
- 鞭毛と繊毛 101
- クラミドモナスの光受容タンパク質の神経生物学への応用 119
- 繊毛と疾病 126
- ストレス繊維 136
- アクチン繊維のトレッドミリング 139
- 細胞移動の観察法 145
- 刺胞射出の制御機構 228