

## 目次

<b>第1章</b>	<b>そもそも水辺とは？</b> .....	<b>19</b>
1-1	水辺とは？ .....	20
1-2	水辺で見られる主な生物 .....	22
1-3	水辺の生物の生息地 .....	23
	コラム まぎらわしい名前をもつ生物 .....	29
<b>第2章</b>	<b>さまざまな水辺の環境</b> .....	<b>33</b>
2-1	河川 .....	34
2-1-1	瀬と淵 .....	35
2-1-2	水によるかく乱 .....	37
2-1-3	中規模かく乱仮説 .....	38
2-1-4	上流一下流の連続性 .....	39
	コラム 底生動物の採餌機能群 .....	44
2-1-5	モザイク状に変化する生息地の定常状態 .....	46
2-2	湖沼 .....	47
2-2-1	湖沼面積と生物の種数の関係 .....	48
2-2-2	湖と季節的に見られる水の循環 .....	49
2-2-3	池沼と双安定状態 .....	51
2-3	湿原・干潟 .....	53

2-3-1	湿原の微地形	55
2-3-2	干潟、塩性湿地、潮下帯	58
2-4	ダム湖	61
2-5	ため池	63
2-6	水田・用排水路	64

### 第3章 水辺の環境と生物の危機的状況 … 73

3-1	水辺環境を脅かす人間活動	74
3-1-1	生息地の喪失と分断化	74
3-1-2	生息地の汚染	78
3-1-3	人間活動の縮小と省力化	79
3-1-4	外来種の侵入と在来種の乱獲	82
3-1-5	気候変動	84
3-2	水辺環境の現状	86
3-2-1	河川環境の変化	86
	河川改修の影響	86
	ダム・堰の影響	88
	河道の固定化と河原の樹林地化	90
	水質汚染	91
	氾濫原の開発	92
3-2-2	湿原・干潟の環境変化	93

3-3	水辺環境の保全・再生と代用生物	95
3-3-1	指標生物	96
3-3-2	アンブレラ種	97
3-3-3	キーストーン種	98
3-3-4	象徴種	98

## 第4章 川の流れやかく乱に適応した生物… 103

4-1	河川生物の生活史戦略と繁殖戦略	104
4-1-1	流れに対する適応	104
	植物の種子の形と水散布	104
	ヤナギ類の種子散布によるすみわけ	106
	底生動物の生活型	106
	流れを利用した水生昆虫の移動・分散	109
	流れを利用した水生昆虫の採餌戦略	110
	魚類と甲殻類の回遊	110
	流れを利用したサケ科魚類の採餌戦略と共存のしくみ	111
4-1-2	出水に対する適応	112
	耐える	112
	時間的に回避する	115
	空間的に回避する	116
	回復する	118

4-1-3	出水かく乱がつくる生物群集 .....	121
	出水かく乱と植生遷移 .....	121
	丸石河原固有種の存続のしくみ .....	123
4-2	河川生物の観察法と採集法 .....	126
4-2-1	河川での生物観察の際の服装と注意点 .....	127
4-2-2	水中観察 .....	128
4-2-3	すくい取りや素手での採集 .....	130
4-2-4	ワナでの採集 .....	133
4-2-4	河川の植物観察 .....	134
4-3	河川環境の代用生物 .....	135
4-4	底生動物から見る河川の水質 .....	137
	コラム 落葉の分解から見る河川の水質 .....	142

## 第5章 水田稲作に適応した生物..... 145

5-1	稲作農業の有害生物 .....	146
5-1-1	有害動物 .....	147
5-1-2	雑草 .....	150
5-1-3	病原体 .....	152
5-2	稲作農業の有用生物 .....	153
5-3	水田とその周辺に現れる生物の生活史戦略と繁殖戦略 .....	159
5-3-1	水位変動に対する適応 .....	160

上陸する	160
歩いて移動する	161
飛んで移動する	162
動物にくっついて移動する	162
穴に隠れる	165
耐える	166
眠る	167
切れて増える	169
5-3-2 化学合成農薬に対する耐性の獲得	170
5-4 水田生物の観察法と採集法	173
5-4-1 水田での生物観察の際の服装と注意点	173
5-4-2 両生類の卵塊数調査（早春）	174
5-4-3 水生動物のすくい取り（春～初夏）	176
5-4-4 水生動物・クモ類の見取り（春～夏）	177
5-4-5 アカトンボの脱皮殻調査（初夏）	178
コラム 近代農業がもたらしたひずみ	179
5-4-6 湿生・水生植物の観察法（夏）	181
5-4-7 クモ類のすくい取りと観察（秋）	182
5-5 水田環境の代用生物	183
5-6 生物多様性に配慮した水田管理と水辺の生物	186
5-6-1 生物共生農法	186

農業・化学肥料の低減・削減栽培 .....	188
早期湛水 .....	189
承水路の設置 .....	190
水田魚道の設置 .....	191
中干し延期 .....	193
冬期湛水（ふゆみずたんぼ）.....	193
夏期湛水（なつみずたんぼ）.....	194
水田ビオトープ .....	196
コラム 水田地帯の自然再生 —— 象徴種としてのトキ.....	198
引用文献 .....	200