

目次

はじめに	i	則定真利子・小島克己
序章	アジアの生物資源と環境	1
1	生物資源環境学とは	1
2	なぜアジアか	4
3	「第Ⅰ部 生物資源の多面性と持続的社會」の構成	5
4	「第Ⅱ部 遺伝資源としての生物資源」の構成	6
5	「第Ⅲ部 生物資源の持続的利用」の構成	8
第Ⅰ部	生物資源の多面性と持続的社會	
第1章	荒廢地に森を作る——環境造林の方法	13
1.1	荒廢地と環境造林	13
1.2	荒廢地の環境ストレスと樹木の環境応答	18
1.3	環境造林の方法	24
1.4	環境造林の今後の課題	29
第2章	農業生産システムを生態系として捉える ——生産と生物多様性保全の両立	32
2.1	農業生産と生態系管理	32
2.2	農業生産と生物多様性-生態系サービス	35
2.3	伝統的生產活動に学ぶ——アグロフォレストリー	40
2.4	自然と共生する社會づくりに向けて	46
第3章	木質資源を活用する——木材利用による地球環境貢献	52
3.1	木材のフロンティア性	52
3.2	短所は長所	55
3.3	木材利用の地球環境貢献	58
コラム	木の長所を伸ばす材料開発	61
第4章	地域を保全する——サステイナブルツーリズムの視点	64
4.1	地域を保全する考え方	64
4.2	地域の人々の地域認識を理解する	66
4.3	魅力を地域に取材し整備のための知見を得る	70
4.4	地域の活性化に欠かせない誰もが思う魅力とは何か	77
第Ⅱ部	遺伝資源としての生物資源	
第5章	作物の遺伝資源を掘り起こす——ゲノム情報の利用	85

	5.1	品種改良と遺伝資源	85	
	5.2	さまざまな遺伝資源	86	
	5.3	自然変異の特徴	90	
	5.4	自然変異の遺伝解析	92	
	5.5	QTL からわかること	95	
	5.6	アジア生物資源環境研究センターによる QTL 解析用リソースの育成	97	
第 6 章		野生植物を利用する——環境耐性の遺伝資源	101	高野哲夫
	6.1	環境ストレスと野生植物	101	
	6.2	環境ストレス耐性関連遺伝子の解析法	104	
	6.3	アルカリ性塩類集積土壌と塩類極耐性植物	108	
	6.4	塩類極耐性植物の耐性機構	114	
第 7 章		地下から森林を見つめ直す——菌根菌の底力	119	奈良一秀
	7.1	樹木と菌類の共生	119	
	7.2	生態系における外生菌根菌の役割	125	
	7.3	外生菌根菌群集	129	
	7.4	生物資源としての外生菌根菌	132	
コラム		外生菌根共生系における物質転流を可視化する	137	呉 炳雲
第 8 章		遺伝子を通して個体群を捉える——資源管理への応用	141	練 春蘭
	8.1	集団の遺伝構造とその解析法	141	
	8.2	富士山における樹木の定着過程	146	
	8.3	マングローブの遺伝的多様性と繁殖様式	150	
	8.4	海草の集団の遺伝構造と分布	155	
	8.5	集団の遺伝子解析と生物資源管理の今後	157	
コラム		外来樹種ニセアカシアの分布拡大経路を遺伝子から推定する	160	木村 恵
第Ⅲ部 生物資源の持続的利用				
第 9 章		農業生産システムを選択する——地域農学の視点	165	鴨下顕彦
	9.1	農業生産システムを規定するもの	165	
	9.2	アジアの稲作	170	
	9.3	稲作改良のための研究技術開発	174	
	9.4	農業の多面的機能	179	
第 10 章		沿岸海域の環境を保全する——有害有毒微細藻類の生態	183	福代康夫
	10.1	沿岸海域資源利用が直面している課題	183	
	10.2	有害有毒微細藻類の特徴	184	
	10.3	東南アジアにおける有害微細藻類の大量発生	189	
	10.4	東南アジアにおける有毒微細藻類の発生	191	

10.5	東南アジア沿岸海域における有害有毒微細藻類問題の今後	195	
コラム	バラスト水とアジアの水棲生物	197	都丸亜希子
第 11 章	熱帯泥炭湿地を保全しながら利用する		
	——再湛水化と木質バイオマス生産	200	小島克己
11.1	熱帯泥炭湿地と地球温暖化	200	
11.2	再湛水化による泥炭湿地の保全	204	
11.3	湛水環境での造林と木質バイオマス生産	205	
11.4	湿地林樹木のバイオマス利用	210	
11.5	熱帯泥炭湿地における持続的生産システム	212	
コラム	<i>Melaleuca cajuputi</i> の営み	215	山ノ下卓
第 12 章	地域と地球を結ぶ——地域住民のケイパビリティ	217	山ノ下麻木乃
12.1	途上国の森林管理は地球規模の問題	217	
12.2	森林資源管理は地域住民の土地利用選択	218	
12.3	京都議定書と A/R CDM	218	
12.4	地域住民の土地利用選択とケイパビリティ	220	
12.5	ベトナムと A/R CDM プロジェクトの事例——植林地の持続可能な管理に必要なケイパビリティ	223	
12.6	住民のケイパビリティ向上の必要性	229	
終 章	生物資源環境学のめざすもの	233	小島克己
1	生物資源の相互作用	233	
2	生物機能の活用	235	
3	総合化の視座	236	
おわりに		239	則定真利子・小島克己
索引		241	
執筆者一覧			