

## 目 次

<b>第1章 土壤環境と土壤生物</b>	<b>1</b>
1.1 はじめに	1
1.2 土壤環境	2
1.3 土壤生物の分類群と生活史	4
1.3.1 土壤微生物	4
1.3.2 土壤動物	5
1.3.3 原生生物の仲間	10
1.3.4 センチュウ	10
1.3.5 ヒメミミズ	11
1.3.6 小型節足動物	11
1.3.7 大型土壤動物	13
1.4 土壤生物の生態機能群	15
1.5 土壤生物の地理分布	16
1.6 陸上生態系の遷移と土壤生物	20
<b>第2章 土壤環境の評価法</b>	<b>24</b>
2.1 はじめに	24
2.2 調査地の土壤の情報	25
2.3 野外で測定できる土壤の環境	26
2.4 土壤の理化学的要因を測定するための試料の採取	33
2.5 実験室で調べる土壤の情報	34
2.5.1 土壤の物理的要因	34
2.5.2 土壤の化学的特性	39

<b>第3章 土壤微生物の調査法</b>	<b>44</b>
3.1 はじめに	44
3.2 土壤微生物のサンプリング	44
3.3 生化学的な土壤微生物群集の評価法	44
3.4 分子生物学的な土壤微生物群集の評価法	47
<b>第4章 大型土壤動物の採集と同定</b>	<b>53</b>
4.1 はじめに	53
4.2 野外における採集	54
4.2.1 シフターを用いた採集	54
4.2.2 ハンドソーティングによる採集	56
4.2.3 ピットフォールトラップ	60
4.2.4 忌避物質を用いるミミズ採集	63
4.2.5 電極法によるミミズ採集	66
4.3 ツルグレン装置を用いた大型土壤動物の抽出	67
4.4 大型土壤動物の種同定	68
<b>第5章 小型・中型土壤動物の採集と同定</b>	<b>70</b>
5.1 はじめに	70
5.2 湿性土壤動物の採集と抽出	71
5.2.1 原生生物の採集と抽出	71
5.2.2 土壤中のセンチユウとクマムシの採集と抽出	76
5.2.3 ヒメミミズ類の採集と抽出	80
5.3 小型節足動物の採集と抽出	82
5.4 羽化昆虫の採集	90
5.5 小型・中型土壤動物の種同定	90
5.6 調査例	91
<b>第6章 土壤生物の食物網と生態系機能解析</b>	<b>94</b>
6.1 はじめに	94

6.2	食性の解析	94
6.2.1	飼育による食性調査	95
6.2.2	形態を用いる方法	97
6.2.3	遺伝子を用いる方法	99
6.2.4	安定同位体比を用いる方法	100
6.2.5	脂肪酸を用いる方法	101
6.3	食物網の構造	102
6.3.1	現存量の推定	103
6.3.2	窒素無機化モデル	107
6.4	操作実験	108
6.4.1	リターバッグ実験	110
6.4.2	マイクロコズムおよびメソコズム	112
6.4.3	室内環境制御実験系	115
6.4.4	エンクロージャー	116
6.4.5	野外での大規模環境制御実験	116
6.5	野外における生態系の機能評価	118
6.6	土壤生態系の操作	118