# 目　次

はじめに

1　環境主義の思想的背景 …… 1

1.1　自然の解釈―― 環境主義の構築 …… 2
1.2　近代科学の進歩と環境主義の循環 …… 8
1.3　環境科学のパラダイム …… 12
1.4　「虚験」のすすめ …… 16
1.5　行動の担い手 …… 21

2　循環思想に基づく 21 世紀型科学技術の設計 …… 35

2.1　なぜ 21 世紀型科学技術か …… 36
2.2　循環思想に基づく科学技術体系の構築に向けて …… 41
2.3　循環型社会における科学技術者 …… 46
2.4　自然生態系と融合した人工循環系の設計 …… 50
2.5　人間社会における環境と科学技術 …… 62

3　エネルギー技術 …… 67

3.1　エネルギーの定義 …… 68
3.2　エネルギー技術の歴史と課題 …… 74
3.3　21 世紀のエネルギーシステム …… 78
3.4　エネルギー学への展望 …… 90

4　水循環型社会構築の技術 …… 95

4.1　水循環型社会の理想像 …… 96
4.2　現在行なわれている水循環 …… 101

4.3　水循環システムを支える水処理技術 ……115
4.4　水循環型社会への新たな挑戦 ……124
4.5　循環型社会へ ……127

5　循環と共生の時代の建設技術 ……131

5.1　国土づくりと環境 ……132
5.2　環境負荷の少ない建設技術 ……135
5.3　環境の創造と修復技術 ……144

6　エコ・長寿社会の健康 ……157

6.1　長寿社会と健康 ……159
6.2　エコ社会と健康 ……171
6.3　地球温暖化の健康影響研究の特徴と困難点——
　　老化研究との比較 ……185
6.4　エコ・長寿社会と健康 ……190

7　情報化と地球環境 ……193

7.1　地球環境について ……195
7.2　情報化と地球環境に貢献する情報技術 ……196
7.3　プロジェクトからの貢献 ……202
7.4　情報化社会における自己の位置付け ……210
7.5　情報化の地球環境への貢献 ……213

8　地球環境保全と環境技術移転 ……217

8.1　地球環境保全のための技術的基盤 ……218
8.2　地球環境保全と現代技術の課題 ……219
8.3　技術移転のメカニズムと問題点 ……225
8.4　環境技術共有化への課題と展望 ……228

9　人類文明の持続性と科学技術 ……233
9.1　科学技術は文明の発展をどこまで支えられるか ……234
9.2　持続可能な文明への鍵 ……244

索　引 ……257