

目 次

1. 緒 論	(橋本道夫)...	1
2. 大気環境	(河村 武)...	5
(1) 大気環境のスケール (規模)		5
a. 気象のスケール		5
b. 気候のスケール		6
c. 大気汚染のスケール		7
(2) 気象・気候の観測		8
a. 気象庁の気象観測		9
b. 気象庁以外の機関の気象観測		15
c. 気候・気象現象のスケールと観測網の問題点		15
(3) 気象・気候資料		17
(4) 大気質の計測		19
a. 測 定 網		19
b. 大気汚染物質の分析法		24
(5) 大気環境の評価		27
a. 気候環境の評価		27
b. 大気質の評価		28
3. 水 環 境		33
3.1 水 文	(田瀬則雄)...	34
(1) 水文現象と水文観測		34
a. 水文現象の特性		34
b. 水文観測と調査		36
c. 水文資料		37

d.	水文学の推定	39
(2)	水文現象の評価	41
a.	水収支表——マクロな評価	43
b.	水文モデルとシミュレーション	46
3.2	水 利(天田高白)...	48
(1)	わが国の水利用特性	48
a.	水資源賦存量と水使用率	48
b.	水利開発の経緯	50
(2)	利水計画と安全度	51
a.	流況指標と基準渇水流量	51
b.	利水容量の算定——マスカープ法と渇水持続曲線法	53
c.	利水の安全度	54
3.3	生 物(高橋正征)...	58
(1)	毒物による水域環境の汚染と生物反応	59
a.	高濃度毒物による汚染と生物反応	59
b.	低濃度の毒物汚染と生物反応	63
(2)	非毒物による水域環境の汚染と生物反応	65
(3)	人為的水域攪乱による生態系の変化	69
(4)	新しい測定技術	71
4.	土 壤(吉田富男)...	75
(1)	土壌環境質	75
a.	土壌環境質指数	75
b.	土壌環境質の悪化と基準	76
(2)	土壌環境質の測定	77
a.	土 壤 調 査	77
b.	地 形 調 査	79
c.	特定有害物質の測定	81
d.	その他の土壌汚染物質の測定	82
e.	塩類集積, 侵食, 酸性化	84

f.	土壌浄化機能の測定	85
(3)	土壌環境質の評価	87
a.	植物生産機能	87
b.	環境保全機能	88
c.	環境浄化機能	91
5.	地図・リモートセンシング	(安仁屋政武) 94
(1)	地図：環境情報の表現手段として	94
a.	地図とは	94
b.	地図による情報伝達	95
c.	データ：その収集と性質・分類	96
d.	地図の記号	97
e.	作図法	98
f.	データの分級	102
g.	地図のデザイン	103
(2)	リモートセンシングの基礎と環境計測への応用	104
a.	基礎	104
b.	環境計測への応用	115
6.	生物生態	(岩城英夫) 120
(1)	植物の環境指標性	121
(2)	群落レベルの植物指標	122
(3)	個体レベルの植物指標	126
(4)	環境診断の目的と手法の関連性	126
(5)	環境診断の植物指標	128
a.	立地条件の植物指標	128
b.	自然改変度（都市化）の植物指標	129
c.	環境汚染の植物指標	131

7. 自然環境保全	(糸賀 黎)	138
(1) 自然環境把握・評価の課題		138
(2) 保全指標の設定		139
(3) 自然環境保全調査の構造		141
(4) 自然環境把握・評価の難しさ		143
(5) 自然環境保全調査のステップとスケール		148
(6) 自然環境把握・評価手法の事例		152
(7) 自然環境保全技術の基礎的考え方		154
8. 微生物化学	(山中 啓)	158
(1) 環境微生物		158
a. 原始生物の発生		158
b. 微生物の発見と認識		159
c. 微生物の定義		159
d. 環境微生物の範囲		161
(2) 生態系における微生物		162
a. 微生物とその他の生物との共存		162
b. 微生物と環境因子		163
c. 菌の交代		164
(3) 微生物の生育と環境因子		164
a. 微生物の生育		164
b. 微生物の検出		165
c. 微生物の生育に及ぼす環境因子		165
d. 微生物の栄養要求性		167
e. 生育因子		169
f. 低濃度栄養要求性		169
g. 微生物の局在		171
(4) 微生物量の測定 (計数)		172
a. 計数の目的		172
b. 試料の採取		173

c. 試料の保存	173
d. 微生物量の測定法	173
(5) 空中微生物の計測	175
a. 空気清浄度の基準	175
b. 空中微生物	176
c. 計測法	176
(6) 評価	178
a. 全菌数と生菌数	178
b. 計測値の意味するもの	178
c. 測定例	179
(7) 空中微生物——新しい環境問題	180
a. 都市環境と空中微生物	180
b. 廃水処理施設周辺の空中微生物	181
c. 排水，処理排水の農業灌漑による空中微生物	182
9. 環境化学物質	184
9.1 残留性・生物濃縮—有機塩素化合物—(白井健二)...	184
(1) 環境化学物質の残留性と汚染	184
a. 農薬の残留性	185
b. 他の有機塩素化合物の残留性	186
(2) 生物濃縮	187
a. 有機塩素系化合物の生物濃縮	187
b. 生物濃縮性の検定・試験	189
c. 生物濃縮と生体内代謝	192
(3) 環境化学物質残留の将来予測と規制	193
9.2 毒性(許容量)水銀(下條信弘)...	196
(1) 自然界における水銀の分布	197
(2) 水銀化合物の種類とその物性	197
(3) 水銀中毒の発生する職場とその事件	198
(4) 水銀化合物の生体への侵入経路	198

(5)	水銀化合物の生体影響	200
(6)	無機水銀曝露と症状	200
(7)	金属水銀曝露と症状	201
(8)	有機水銀曝露と症状	201
(9)	水銀の許容濃度	202
10.	公害発生源原単位 (中村以正)	206
(1)	大気に係わる公害発生源原単位	207
a.	固定発生源	207
b.	移動発生源	211
c.	悪臭発生源	211
(2)	水質に係わる公害発生源原単位	213
a.	生活系排水	213
b.	産業系排水	215
c.	その他の排水	217
11.	交通騒音 (渡部與四郎)	219
(1)	騒音とは	219
(2)	交通騒音における対象とその環境基準	220
(3)	交通騒音の測定と評価	224
(4)	交通騒音の実態とその対策	230
12.	日 照 (松尾 陽)	240
(1)	人間生活と太陽	240
(2)	太陽位置	241
(3)	日照の検討	243
(4)	日照基準と建築計画	247
13.	環境放射能とモニタリング (池田長生・関 李紀)	250
(1)	基礎的事項	250

a.	放射能と放射線量	250
b.	環境放射能の起源とレベル	252
(2)	放射線の人体への影響	256
(3)	線量目標値	257
(4)	モニタリングの目標値と考え方	258
(5)	モニタリングの計画	259
(6)	モニタリングの方法	259
(7)	被曝線量の評価	261
14.	環境汚染の健康影響—人口集団— (橋本道夫)	264
(1)	環境保健の原則：測定と評価	265
a.	主体：人口集団	265
b.	主体と健康影響の尺度	266
c.	環境汚染と曝露	269
d.	環境汚染と発生源	275
(2)	環境汚染と健康影響の解析・評価：人口集団対象	276
(3)	科学と行政，政治，裁判	279
15.	文化生態学 (掛谷 誠)	281
(1)	近代文明・環境問題・文化生態学	281
(2)	文化の概念	282
(3)	文化生態学の立場	284
(4)	もうひとつの合理性	286
(5)	エティックとエミック	287
(6)	狩猟採集民研究の事例から	288
(7)	焼畑農耕民研究の事例から	290
(8)	現代農業の一側面	292
(9)	文化生態学における測定と評価	294

16. 社会経済（費用・便益）—社会的便益費用分析の方法と適用—	……………(安田八十五)…	296
(1) 社会システムにおける測定と評価	……………	296
(2) 社会的便益費用分析の考え方	……………	297
a. 便益費用分析とは	……………	297
b. 消費者余剰の考え方	……………	298
c. SBC 分析のプロセス	……………	300
(3) 横断橋建設問題の事例による SBC 分析	……………	300
a. 横断橋建設プロジェクトの評価問題	……………	300
b. 横断橋建設プロジェクトの便益・費用の測定と評価	……………	302
(4) SBC 分析の適用と課題	……………	308
索引	……………	311

