

目 次

1 開 会 演 説

開 会 宣 言	1
生物圏とその資源に関連する人の健康	3
食糧需要と生産の可能性	11
生活空間に対する質ならびに量的な要求	20

2 現代における生物圏の科学的概念

地球の生物圏とその特異性	30
生物質の組成と機能	35
気体交換機能	37
酸 化 機 能	38
還 元 機 能	38
カルシウム塩の濃縮および析出	38
分散されている元素の濃縮	39
有機物の合成および分解	39
地球上における主な生態系の生産力	42

生産力の増加に関する問題 45

文 献 47

3 生物圏に及ぼす人類の影響

序 論 49

人類の生物圏に及ぼす影響・過去と現在 51

食糧の獲得 51

更新できる生物資源の積極的消費 56

鉱工業による影響 61

人口稠密化の影響 63

加速的な開発の問題 66

環境の質の維持への道 68

結 論 70

4 土壌とその肥沃度の維持

——土地利用を選択する際の因子として——

序 論 71

土壌とその利用法 72

土壌利用のさまざまな可能性 72

選 択 の 条 件 74

土壌の肥沃度の維持 76

肥沃度の概念 76

肥沃度の基礎	77
利用過程における土壌の肥沃度の変化	80
大規模な開発事業における土壌の肥沃度の変化	90
土壌の肥沃度に関する諸特性の表わし方	94
結論：開発にあたっての選択	96

5 水資源問題

——現在および将来の生物的要求に照らして考えた——

水の循環	99
水と生物圏	100
人類の干渉	101
人類の要求	102
水 量	102
水 質	103
世界の水資源の合理的使用および保全策	103
計画の必要性	103
データ収集, 研究および要員の訓練	104
土地利用計画	104
植生の操作と水の供給	105
地表貯水の進歩	106
地下貯水	108
水質の保全	110
水質の改善	112
水資源問題における訓練, 研究および開発の援助策	113

国際的に見た水資源開発115

文 献116

6 非海洋性水産生物資源の保全 —その科学的基礎—

序 論119

水界における生産過程121

水産資源の利用123

保全の科学的基礎125

生態学的・生物学的基礎126

環境の物理化学的性質の制御127

環境の生物学的特徴の制御131

人 工 放 流133

漁 獲 制 限134

経済社会的基礎135

科学的保全の問題と展望136

文 献139

7 自然植生と合理的土地利用のための管理

序論：自然植物景観141

植物景観の多様性141

植物型の生物的意味142

植物景観に対する人類の影響	143
遊牧生活と半遊牧生活	143
土 壌 の 構 成	145
産業革命と“近代”農業	147
結 論	149
自然植生の利用と管理	150
序 言	150
平衡破壊の原因	151
生産力の改善	154
植生の合理的修正	156
結 論	161
8 動物生態，畜産および効果的な野生動物管理	
序 論	163
畜産と土地開発	165
飼育動物の生態学	166
畜 産	168
動物生産と土地開発	173
効果的な野生動物管理	176
大型草食動物の管理	176
野生域での商業的または娯楽的狩猟と地域住民による狩猟	183
結 論	185

9 自然地域と生態系の保護

——稀少で絶滅の危機にある種の保存——

序 論	187
自 然 地 域	187
生 態 系	189
自然地域と生態系の保護	190
稀少で絶滅の危機にある種の保存	193

10 環境悪化の問題

水 質 汚 濁	202
問題の性質	202
廃棄物の成分	203
防止における立法上の努力	205
行政的施策	206
水質判定条件	207
経済的論点	208
大 気 汚 染	209
汚染の性格と汚染源	210
健康への影響	210
植物の生活と物質に対する被害	212
最近の問題——施策	213

土 壤 汚 染	215
病原生物による土壌汚染	215
環 境 の 制 御	217
化 学 的 制 御	217
衛 生 的 御 制	217
農地と作物の汚染	218
人間に感染する動物の病気	219
化学薬品と放射性物質による土壌汚染	219
土壌汚染と固体廃棄物処分	220
農 地 汚 染	221
固体廃棄物の衛生的処分	222
大気、水および土地汚染の間の相互関係	222
結 論	223

11 人間とその生態系

——肉体的，経済的，社会的および精神的要求を満たしつつ
環境との間に動的平衡を達成すること——

ヒト (<i>Homo sapiens</i>) の生物学的安定性	227
人間生活の創造性	229
生物学的要求と社会的要求	230
環境の多様性に対する要求	231
保全政策の目標	233
人間 - 自然の相互関係	235

宇宙船地球号237

環境の将来に対する展望240

12 最 終 報 告

序 論243

生物圏の科学的概念246

生物圏に及ぼす人類の影響247

加盟国により提出された報告書の検討248

生物圏資源の合理的利用計画における科学知識の役割250

土 壤 資 源251

水 資 源252

水産生物資源253

植 物 資 源254

動 物 資 源255

地域と種の保護256

環 境 の 悪 化257

人 類 生 態 学259

研 究 課 題261

生態系の研究261

資 源 目 録262

方 法 論263

汚 染263

悪 化263

保 全264

資源の合理的利用	264
勧告1：人類と生物圏に関する国際研究計画	264
勧告2：生態系に関する研究	266
勧告3：人類生態学に関する研究	267
勧告4：資源目録とモニタリング	268
勧告5：研究の方法論および調整	269
勧告6：汚染の研究とモニタリング	270
勧告7：遺伝的資源の利用と保護	272
勧告8：天然資源の合理的利用	273
教 育 問 題	274
環境教育の概念	276
勧告9：初等および中等教育	277
勧告10：大学レベルにおける生態学の教育	277
勧告11：生物圏資源の合理的利用と保全に関する 訓練および研究のセンター	278
勧告12：青少年および成人の学校外環境教育	279
勧告13：環境教育に関する機関間調整	280
政 策 と 組 織	280
国家における組織	281
地域および国際の組織	283
勧告14：科学と資源政策	285
勧告15：自然地域および絶滅の危機にある生物種の保護	286
勧告16：資源目録および評価のための 総合学術研究および訓練センター	287
国際活動の進展	288
人間環境に関する国連会議	288
勧告17：人間環境に関する国連会議	288
生物圏資源に関する基礎および応用研究の技術援助	289

勧告18：生物圏資源に関する基礎および応用研究の技術援助	289
勧告19：開発途上国援助における合理的利用と保全	290
学際的計画	291
勧告20：政府間学際的計画の準備	291
総合結論	292
あとがき	295