

目 次

総 論	1
1. 序 言	3
2. 日本の資源問題	4
3. 文明と資源	6
4. 人間, 資源, 産業	10
各 論	13
A. 炭化水素資源	15
1. 炭化水素資源はどうなるか	15
1) 炭化水素資源の特徴	15
2) 炭化水素資源の賦存と消費	16
3) 化石資源のゆくえ	17
2. 化石資源と化学	19
1) 石油, 天然ガスと化学工業	19
2) 石炭のエネルギー利用と化学	22
(1) 石炭への期待	22
(2) 石炭のガス化	23
(3) 石炭の液化	25
3) 化石資源の展開-化学の役割と化学工業	27
B. 鉱物資源	29
1. 世界および日本における鉱物資源	29
2. 資源枯渇に対する対策	42
1) 新規鉱量の発見	42

2) 採取技術の研究・開発	43
(1) 大量採鉱・大量製錬技術の開発	44
(2) 貧鉱処理技術の開発	44
(3) 分離・精製技術の開発	45
3) 未利用資源の開発	45
4) 消費の節減	46
(1) 代替資源の転換	46
(2) 資源の回収・循環	46
(3) 省資源プロセスの開発	47
3. 化学原料確保に対する対策と提案	47
C. 生物資源	49
1. 可耕地	50
2. 食糧供給経過	51
3. 窒素リサイクルと肥料工業	54
4. 植産資源とエネルギー	56
5. 新バイオマス資源	59
6. 水産物と日本の 200 海里海域	62
7. 森林資源	63
8. 生物資源と化学の課題	64
D. 資源の再生利用	66
1. 水資源	66
2. 廃棄物と再生利用	69
E. 資源と化学研究, 化学工業のつながり	72
1. 資源の有限性と日本の立場	72
2. 日本の化学工業の方向と化学研究	74
3. 資源問題と化学研究	77