



# 目 次

## 第1章 世界のエネルギー資源需給

1・1	世界のエネルギー需給	1
	〔1〕 石炭時代（産業革命から第二次大戦へ）	1
	〔2〕 石油消費時代へ	3
	〔3〕 第二次大戦後の世界エネルギー需給	5
	〔4〕 我が国におけるエネルギー需給	6
1・2	世界のエネルギー資源賦存状況と需給構造	10
	〔1〕 世界のエネルギー資源分布	10
	〔2〕 世界エネルギー資源の供給構造	13
	〔3〕 世界エネルギー資源の需給構造	14
1・3	石油危機後のエネルギー需給	16
	文 献	20

## 第2章 石炭資源

2・1	世界の石炭資源	21
2・2	世界の石炭生産	25
2・3	我が国における石炭需給	28
	〔1〕 我が国における石炭生産	28
	〔2〕 我が国の石炭資源	31
	〔3〕 石油危機後の石炭需給	35
	文 献	37

### 第3章 石油資源

3・1	石油資源と埋蔵量	39
3・2	世界の石油供給構造の変化	45
	〔1〕 石油資源開発と資源賦存の地理的分布の変化	45
	〔2〕 世界の原油生産構造の変化	49
3・3	石油資源の経済性と今後の方向	51
	〔1〕 石油探鉱の経済	54
	〔2〕 石油開発の経済	54
	〔3〕 原油の生産コスト	55
	〔4〕 原油の生産コストと価格	57
	〔5〕 石油資源開発の今後と経済性	59
3・4	石油資源をめぐる国際関係	61
	〔1〕 中東石油資源に対するアメリカの戦略	63
	〔2〕 国際エネルギー機関 (IEA) と共同目標	66
	文献	68

### 第4章 天然ガス資源

4・1	天然ガスの資源量とその評価	69
	〔1〕 天然ガスの資源量	69
	〔2〕 天然ガス資源の評価	72
4・2	世界の天然ガス需給と LNG 貿易の拡大	73
	〔1〕 地域別需給状況	73
	〔2〕 天然ガス生産国の動向	88
4・3	我が国における天然ガス (LNG) の将来	91
	〔1〕 LNG プロジェクトの概要	91
	〔2〕 LNG の実現可能性	95
4・4	国際天然ガス貿易の将来	96
4・5	天然ガス換算表	99

## 第5章 核燃料資源

5・1	核燃料資源の基本的特徴	101
	〔1〕 軍事的利用と平和利用	101
	〔2〕 原子力発電の安全性	104
	〔3〕 核燃料サイクル	105
5・2	原子力発電の現状と計画	106
5・3	ウラン資源	109
	〔1〕 ウラン資源の埋蔵量	109
	〔2〕 ウランの探査と生産	112
	〔3〕 ウランの需要	115
	〔4〕 ウランのコストと価格	117
5・4	ウランの濃縮	119
5・5	核燃料の加工	122
5・6	使用済み燃料と再処理	124
5・7	核燃料サイクルの経済	128
	文 献	131

## 第6章 合成燃料の開発

6・1	定義と資源量	134
	〔1〕 オイルサンド	134
	〔2〕 オイルシェール	135
6・2	回収技術の現状と環境問題	137
	〔1〕 オイルサンド	137
	〔2〕 オイルシェール	140
	〔3〕 石炭のガス化・液化	144
6・3	生産コストと経済性	147
	〔1〕 オイルサンド	147
	〔2〕 オイルシェール	148

〔3〕 石炭ガス化 .....	149
〔4〕 原油の生産コストとの比較 .....	149
6・4 生産量の見通し .....	150
〔1〕 オイルサンド .....	150
〔2〕 オイルシェール .....	151
文    献 .....	151

## 第7章 自然エネルギー

7・1 自然エネルギー .....	153
〔1〕 潮汐力 .....	155
〔2〕 放射エネルギー .....	155
7・2 自然エネルギーのエネルギー包蔵量 .....	163
〔1〕 太陽エネルギー .....	163
〔2〕 風力エネルギー .....	170
〔3〕 水力エネルギー .....	172
〔4〕 波力エネルギー .....	174
〔5〕 海洋温度差エネルギー .....	178
〔6〕 潮汐エネルギー .....	181
〔7〕 地熱エネルギー .....	182
7・3 自然エネルギーの利用とその評価 .....	189
〔1〕 種々の利用形態 .....	189
〔2〕 熱利用システム .....	190
〔3〕 発電システムと評価 .....	194
文    献 .....	204

索    引 .....	205
--------------	-----

