

目 次

1 21世紀の課題

2 物質文明はどのようにして展開したか

2.1 産業革命と科学・技術の発展	4
2.1.1 産業革命	4
2.1.2 技術革新の波	6
2.1.3 鉄道と鋼鉄	8
2.1.4 電気、自動車そして化学	9
2.1.5 大量生産-大量消費による戦後の資本主義国の発展	13
2.2 戦後のわが国の高度経済成長	13
2.2.1 戦後の復興と近代化	13
2.2.2 プラスチックの発見と展開	18
2.2.3 ポリ塩化ビニルの国産化	19
2.2.4 石油化学の台頭とプラスチック	20
2.2.5 耐久消費財の出現と普及	24
2.2.6 需要の飽和と産業の成熟化	29
2.3 大量生産-大量消費のメカニズム	33
2.3.1 戦争の大消耗戦化	33
2.3.2 大量生産によるコストダウン	34
2.3.3 「できるから使う」の時代へ	36
2.3.4 つくられる需要と広告・宣伝	37

2.3.5 月賦販売, ローンシステム 38

3 物質文明の矛盾はどのようにして起こったか

3.1 「公害」問題の発生 40

3.1.1 企業の生産活動による公害 40

3.1.2 石油コンビナートによる公害 42

3.1.3 光化学スモッグ公害 45

3.1.4 公害と社会的費用 48

3.2 有効性優先の矛盾 49

3.2.1 PCB 問題 49

3.2.2 環境ホルモン問題の発生 53

3.2.3 ダイオキシン問題 55

3.3 「ゴミ」問題の発生 61

3.3.1 ゴミの自己始末 61

3.3.2 都市ゴミの量・質の変化とゴミ公害 62

3.3.3 使い捨て文明の矛盾 66

3.4 地球規模での環境問題 68

3.4.1 地球温暖化 68

3.4.2 オゾン層の破壊 72

3.4.3 酸性雨の発生 74

3.4.4 松食い虫と酸性雨 77

4 物質文明は拡大する

4.1 発展途上国のテイクオフ 79

4.1.1 産業革命の恩恵は 16% 79

4.1.2 アジア経済の成長へのテイクオフ 82

4.1.3 途上国に可能性を与えた 20 世紀 87

4.2 アジア諸国のキャッチアップ	88
4.2.1 ASEAN 諸国のキャッチアップ	88
4.2.2 中国のキャッチアップ	93
4.3 アジアの発展と資源・環境問題	98
4.3.1 もし中国が発展したら	98
4.3.2 アジアの発展と資源	99
4.3.3 石油生産量はピークを迎えつつある	101
4.3.4 その他の埋蔵資源の可能性	103
4.3.5 アジアの発展と環境問題	106
4.3.6 「限界を超えて」の警告するもの	109

5 物質文明を超えて

5.1 「持続可能な社会」への方策	111
5.1.1 「持続可能な社会」とは	111
5.1.2 「持続可能な社会システム」の構築への方策	113
5.2 リサイクルの現状と限界	114
5.2.1 リサイクルの目的	114
5.2.2 家庭ゴミのリサイクルの実情	115
5.2.3 プラスチックのリサイクル	118
5.2.4 家電、自動車のリサイクル	123
5.2.5 リサイクル費用の負担システムの確立	125
5.3 製品の長寿命化	126
5.3.1 ワンウェイからリユースへ	126
5.3.2 修理システムと製品の長寿命化	129
5.3.3 耐久消費財のリース化	132
5.4 クローズドシステムと省資源・省エネルギー	133
5.4.1 製造プロセスのクローズドシステム	133
5.4.2 製造プロセスの省資源・省エネルギー	136

5.4.3	ゼロエミッション	139
5.5	資源とエネルギー	140
5.5.1	資源生産性の向上	140
5.5.2	再生可能エネルギーの開発	141
5.6	資源・環境革命	146
5.6.1	21世紀への第5の技術革新は？	146
5.6.2	「循環型社会」構想の問題点	147
5.6.3	価値観の転換	148
5.6.4	転換の契機はなにか	150
	引用・参考文献	151
	おわりに	155

