

< 目次 >

はじめに	1
I. 温室効果ガスの排出実態とその要因分析	5
1. 温室効果ガスの排出構造	5
(1) 各部門の排出量内訳	5
(2) 温室効果ガスに関する部門間の関係	5
2. 各部門の排出量の推移とその要因分析	9
(1) 各部門の排出量の推移	9
(2) 要因分析手法の概要	10
(3) 要因分析結果	11
II. 各部門別の排出実態と対策の現状	14
1. エネルギー転換部門	14
(1) 排出量の現状と推移	14
(2) 要因分析と課題	16
2. 産業部門	34
(1) 排出量の現状と推移	34
(2) 要因分析と課題	36
3. 運輸部門	43
(1) 排出量の現状と推移	43
(2) 要因分析と課題	45
4. 民生部門	51
(1) 排出量の現状と推移	51
(2) 要因分析と課題	53
5. HFC等3ガス部門	62
(1) 排出量の現状と推移	62
(2) HFC等3ガスの排出特性	63
(3) 要因分析と課題	64
6. 非エネルギー起源CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	67
(1) 排出量の現状と推移	67
(2) 要因分析と課題	69
7. 分野横断的対策	72
(1) 情報通信技術の活用	72
(2) リサイクル	75
(3) 分散型電源	77
III. 2010年のわが国の温室効果ガス排出量予測	79
1. 各ケースと活動量シナリオ	79
(1) 各ケースの定義	79
(2) 活動量シナリオ	80
2. 2010年の温室効果ガス排出量予測(計画ケース)	81
IV. 2010年の温室効果ガス削減ポテンシャル	84
1. 削減ポテンシャルの算定方法	84
(1) 削減ポテンシャルの基本的な考え方	84
(2) 他人から供給された電力消費削減等によるCO ₂ 排出削減量と費用の基本的な考え方	85
2. 2010年の温室効果ガス削減ポテンシャル	87

(1) 火力平均排出係数を用いて算定した場合	87
(2) 全電源平均排出係数を用いて算定した場合	89
3. 部門別の温室効果ガス削減ポテンシャル	91
V. 温暖化対策の費用評価	98
1. 基本的な考え方	98
2. 追加的削減費用の算定	99
(1) 追加的削減量の算定方法	99
(2) 追加的削減費用の算定方法	102
(3) 追加的削減費用についての不確実性評価	104
(4) 削減量と費用の集計方法	106
3. ボトムアップ方式による経済性評価	115
(1) 追加的削減費用の把握	115
(2) 投資回収リスクを考慮した分析	116
(3) 追加的費用別の削減量の把握	118
4. 部門別の温暖化対策の経済性評価	122
(1) エネルギー転換部門	122
(2) 産業部門	123
(3) 運輸部門	124
(4) 民生部門	125
(5) HFC等3ガス	126
(6) 非エネルギー起源のCO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	127
VI. 対策技術の主要課題と普及促進に必要な対策手法の選択肢	128
1. エネルギー転換部門	128
2. 産業部門	131
3. 運輸部門	133
(1) 自動車単体からの二酸化炭素排出量削減について	133
(2) 大都市と地方の特性に応じた対策について	133
(3) 個々の主体からの排出総量管理のための枠組みについて	134
(4) 各種政策手法について	134
4. 民生部門	136
(1) 家庭部門	136
(2) 業務部門	137
5. HFC等3ガス	139
6. 非エネルギー起源のCO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	141
(1) 農業・畜産分野	141
(2) 廃棄物分野	142
(3) 工業プロセス分野	143
VII. 温暖化対策の経済性評価 - 数量モデルによる評価 -	145
1. 背景・目的	145
2. 分析を行ったモデルの概要	145
(1) AIMエンドユースモデル (AIM: Asian-Pacific Integrated Model)	145
(2) GDMEEM (Goto's Dynamic Macroeconomic-Energy Equilibrium Model)	145
(3) MARIA (Multiregional Approach for Resource and Industry Allocation)	146
(4) SGM (Second Generation Model)	146
(5) AIM/Materialモデル	146
(6) WWFシナリオ ((財)世界自然保護基金ジャパン)	147
3. ベースラインシナリオについて	149
(1) 経済成長率	149

(2) 人口	149
(3) 原油・石炭・天然ガス価格	149
(4) 二酸化炭素排出量削減の目標値	150
4 . AIMエンドユースモデルによるシミュレーション	150
(1) シミュレーションの結果	150
(2) 考察	151
5 . GDMEEMによるシミュレーション	154
(1) シミュレーションの結果	154
(2) 考察	155
6 . MARIAによるシミュレーション	157
(1) シミュレーションの結果	157
(2) 考察	157
7 . SGM日本モデルによるシミュレーション	159
(1) シミュレーションの結果	159
(2) 考察	160
8 . AIM/Materialモデルによるシミュレーション	162
(1) シミュレーションの結果	162
(2) 考察	164
9 . WWFシナリオによるシミュレーション	166
(1) シミュレーションの結果	166
(2) 考察	167
10 . シミュレーション結果の比較	168
(1) 経済的措置（炭素税）について	168
(2) 経済的措置（炭素税）の導入が我が国経済に与える影響	169
(3) 二酸化炭素排出量の削減の可能性について	170
11 . 経済性評価の結果	171
VIII . 今後の検討について	172
まとめ	173

＜参考資料＞

- 参考資料 1 温室効果ガス削減対策技術シート
- 参考資料 2 温室効果ガス削減対策と効果の関係図
- 参考資料 3 一般均衡モデルを用いた運輸部門の限界削減費用の検討
- 参考資料 4 EUにおける部門別の温室効果ガス排出削減の経済性評価について