

目次

第1章 再生可能エネルギー開発の意義と必要性	1
1. 1 再生可能エネルギーと地球環境問題	1
1. 2 地球温暖化対策と我が国のエネルギー事情	3
1. 3 再生可能エネルギー導入促進の取り組み	5
1. 4 再生可能エネルギーの開発に期待するところ	7
第2章 再生可能エネルギー開発の現状と課題	13
2. 1 エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの位置付け	13
2. 2 風力発電	14
2. 3 太陽光発電	19
2. 4 地熱発電	25
2. 5 水力発電	29
2. 6 バイオマス発電	36
2. 7 廃棄物発電	41
2. 8 研究開発途上の海洋エネルギー発電、高温岩体発電	49
第3章 再生可能エネルギー開発に係る制度	60
3. 1 エネルギー関連の支援制度、FIT 制度	60
3. 2 再生可能エネルギー開発の許認可手続き	69
3. 3 再生可能エネルギー利用発電所の環境アセスメント	82
第4章 再生可能エネルギー開発への土木技術者の貢献	93
4. 1 再生可能エネルギー発電事業の計画における土木技術の貢献	93
4. 2 各種プラントの建設における土木技術の貢献	94
4. 3 CDM・JCMにおける土木技術の貢献	97
第5章 途上国のエネルギー事情と再生可能エネルギー開発	99
5. 1 中国	102
5. 2 インド	104
5. 3 インドネシア	107
5. 4 マレーシア	110

5. 5	バングラデシュ	113
5. 6	フィリピン	115
5. 7	ベトナム	119
5. 8	タイ	122
5. 9	ラオス	124
5. 10	カンボジア	129
5. 11	ミャンマー	132
5. 12	大洋州地域	137
5. 13	アフリカにおける地熱開発	144
5. 14	世界銀行などの環境社会配慮政策	149
第6章	再生可能エネルギーの普及に向けた提言	160

コラム1	: ゼロエミッション	12
コラム2	: 風力発電と太陽光発電の変動性	23
コラム3	: 太陽光発電が大量接続された電力系統の安定化対策	24
コラム4	: 地熱発電と水力発電の地域共生	35
コラム5	: バイオマス発電と廃棄物発電の温室効果ガス削減効果	48
コラム6	: 福島再生可能エネルギー研究所	58
コラム7	: 蓄電池と水素エネルギー貯蔵	59
コラム8	: 国民総幸福量・持続可能な開発目標 ・米政権パリ協定脱退表明の背景	101