

アジア研選書20 現代中国分析シリーズ 4

中国の持続可能な成長

資源・環境制約の克服は可能か？

堀井伸浩……………編

目 次

まえがき

序章	堀井 伸浩	3
第1節	中国の持続可能な成長へのボトルネック	3
第2節	第11次五カ年計画における資源・環境政策	6
第3節	循環経済システム構築に向けた取り組み	11
第4節	再生可能エネルギー産業の発展	14
第5節	本書の構成	18
第1章 石炭・電力の需給逼迫の背景と供給制約の見通し		
	堀井 伸浩	23
はじめに		23
第1節	石炭産業の市場経済化と石炭需給の逼迫	25
第2節	停電をもたらした政策的要因	32
第3節	石炭・電力産業における制度改革の進展	40
第4節	石炭・電力産業における制度改革が供給制約に及ぼす影響	46
おわりに		52
第2章 石油需給ギャップの拡大と石油企業の海外進出		
	郭 四志	57
はじめに		57
第1節	石油企業の海外資源確保・自主開発の背景	59
第2節	三大石油メジャーの海外自主開発活動	65
第3節	三大石油メジャーの海外展開と国家の支援	71
おわりに		80

第3章 鉱物資源の国内需給の現状と対外進出戦略	澤田 賢治	85
はじめに		85
第1節 世界市場における主要金属価格の推移		86
第2節 世界の金属消費における中国の地位		88
第3節 中国の鉱物資源産業の特徴		89
第4節 中国における鉱物資源政策の基本的動向		93
第5節 今後の鉱物資源消費に影響を及ぼす要因：銅地金のケース		98
第6節 海外投資プロジェクト		102
第7節 中国の海外進出がもたらす影響		104
第8節 中国鉱物資源企業の展望		106
おわりに		107
第4章 水資源・土地の爆発的需要増と不足問題	長瀬 誠	111
はじめに		111
第1節 水資源・土地不足の背景と国際的影響		112
第2節 水資源不足の現状と政府の対応策		116
第3節 土地の現状と対応策		126
おわりに		134
第5章 大気汚染問題と技術的対応の進展	堀井 伸浩	141
はじめに		141
第1節 大気汚染問題の状況と対策の経緯		142
第2節 大気汚染防止への技術的対応の進展： 排煙脱硫装置導入のケーススタディ		151
第3節 大気汚染対策技術の革新と政策の役割		155
第4節 日本の環境技術協力に対する示唆		159
おわりに		161
第6章 深刻化する水汚染問題への対応	大塚 健司	165
はじめに		165

第1節	河川・湖沼流域の水質状況		166
第2節	水汚染物質の排出削減対策		169
第3節	飲用水源対策		181
第4節	水汚染事故・事件への対応		184
第5節	新たな政策手段の課題		188
	おわりに		190
第7章	省エネルギーの可能性と効果	沈 中元	197
	はじめに		197
第1節	中国の省エネルギー政策		198
第2節	中国のエネルギー消費効率		199
第3節	鉄鋼業における省エネルギー可能性		202
第4節	自動車分野における省エネルギー可能性		204
第5節	電力産業における省エネルギー可能性		208
第6節	民生部門における省エネルギー可能性		210
第7節	省エネルギー効果の評価と日本からの学習		213
	おわりに		218
第8章	国際環境規制と電気・電子機器産業	木村 公一朗	221
	はじめに		221
第1節	RoHS 指令とその特徴		223
第2節	中国から EU への電気・電子機器の輸出		227
第3節	日系企業と中国企業の対応		231
	おわりに		240
第9章	資源の循環利用	吉田 綾	245
	はじめに		245
第1節	物質フローと資源消費		247
第2節	工業廃棄物のリサイクル		249
第3節	輸入廃棄物のリサイクル		256

第4節	都市ごみ	259
第5節	リサイクル産業の発展促進のための経済政策	262
	おわりに	265
終章 中国経済の持続的成長に向けた資源・環境制約の克服は可能か？		
	堀井 伸浩	271
	はじめに	271
第1節	資源・環境問題はどの程度深刻なのか？	
	そして今後の見通しは？	272
第2節	中国自身の取り組みの評価と課題	274
第3節	世界および日本への影響は？	278
第4節	日中協力の実効性向上に向けた課題と提言	281
	索引	285

索引

【アルファベット】

CNOOC 65, 70, 76-78, 106
CNPC 65-67, 72, 73, 76-81, 83, 106
CO₂ 11, 197, 214, 218, 221, 233, 253, 255,
261, 279, 280, 284
COD 9, 20, 126, 169-171, 173, 174, 178,
181, 188, 189, 191, 192, 276
COP15 10, 280
ISO 14001 233, 235
J-Moss 225, 226, 237
LNG 70, 77, 79
M&A 71, 74, 82, 108, 203
ONGC 78
Sinopec 65, 67, 70, 73, 76-81, 83, 275
SO₂ 5, 9, 20, 52, 142-145, 147-154, 156,
162, 163, 170, 189, 253, 256, 273, 275
WEEE 指令 223, 245
WTI 71

【あ行】

亜鉛鉱業 92
アンモニア窒素 169, 170, 173, 181, 184,
192
一次エネルギー 14, 17, 20, 41, 55, 59,
61, 197, 202, 214
一票否決制度 10, 199, 276
エコデザイン 221, 222
エネルギー効率基準 211
エネルギー消費原単位 199, 201-204, 214,
218
エネルギー消費効率 97, 197, 199, 201,
202, 211, 214, 217, 218
欧州連合 (EU) 101, 221, 245

大型取引・購入契約 77
汚水灌漑 181
卸売価格 45, 46, 49, 54
温家宝 165
温暖化 5, 6, 10, 17, 20, 21, 162, 163, 197,
199, 219, 279, 281, 284

【か行】

化学物質 19, 101, 221-227, 231, 232, 234,
235, 237, 239, 240, 242-244, 246
稼働率 35-37, 40, 45, 46
環境経営 232, 233, 242, 243
環境健康とモニタリング処 184
環境配慮設計 221
環境保護協力の一層の強化に関する共同
声明 165
環境マネジメントシステム規格 233
企業環境情報公開制度 175
企業の社会的責任 (CSR) 232
金属価格 86-88, 104, 107
グリーン証券政策 175
グリーン調達 221, 231-233, 237, 240, 243,
244
権益ガス 71, 273
権益買収 70, 77, 82
権益油 70
拘束性 17-19, 22, 144, 180, 198
工業廃棄物の総合利用率 251
耕地 5, 112-115, 118, 127-129, 132,
134-136, 253
小売価格 45, 49, 51, 53, 54, 56, 274
胡錦濤 21, 165, 194
国際エネルギー機関 (IEA) 59, 279
国際規格認証機構 (ISO) 233

国際協力機構 (JICA) 135, 138
国際協力銀行 (JBIC) 135
国産化 17, 154-157, 161, 163
国家開発銀行 30
国家発展改革委員会 9, 11, 13, 37, 43, 44,
75, 94, 95, 97, 126, 156, 173, 174, 177,
178, 181, 183, 261, 262, 268
コミュニティ円卓会議 188
コンソーシアム 77

【さ行】

再生可能エネルギー 3, 14-17, 52, 95
サプライチェーン 226, 227, 231, 232,
234, 235, 237, 239-241, 243
産業構造 9, 28, 29, 40, 41, 47, 62, 97,
120, 174, 201, 202, 245
資源外交 72, 80, 82, 277, 279
資源生産性 248, 249
資源総合利用 95, 246, 262, 264, 266, 267
循環経済 3, 11-14, 19-21, 94, 271, 273,
277
省エネルギー 6, 10, 12, 19, 20, 52-54,
102, 142, 152, 160, 162, 197-199,
202-205, 207-219, 266, 271, 273, 276,
277, 280-283
省エネルギー専門家集団 215-218
省エネルギー目標 10, 199, 211, 218
松花江 5, 136, 167, 184-187
食糧 5, 111, 112, 114-116, 118, 125, 127,
132, 136, 137, 139
所内消費率 208, 209
深海油田 81
水票 124, 125, 137, 275
水利権 112, 126, 134, 273
隙間戦略 77
生態補償メカニズム 188
製錬原料 90, 91, 96, 104-108

製錬費 104, 105
石炭価格 29, 43-55
石炭灰の総合利用 253, 255
石炭輸出 52, 54, 55
石炭輸入 54, 55
石油需給ギャップ 57, 58, 63
節水モデル都市 124, 125, 137
セメント 12, 245, 252-255, 262
ゼロエミッション 221
全国環境安全大検査 187
全国城市飲用水安全保障規劃 183
全国農村飲水安全工程 181
走出去 76, 80, 85, 96
増値税 95, 175, 247, 261-267
送配電損失率 208, 209
総量抑制計画 169, 171, 178, 179

【た行】

大気污染防治法 14, 145
太原鋼鉄 253, 254
太湖 166, 168, 173, 178, 181, 186, 188,
189, 192, 193, 276
退耕還林 128, 132, 133, 277
太陽光 16, 17
沱江 184
地域開発許可制限 174
知的所有権 160, 161, 282
中央人口資源環境工作座談会 165
中国版RoHS 222, 226, 234, 237-239, 242,
243
張掖 124-126, 137, 275
直接物質投入量 247
停電 18, 23, 24, 32, 33, 35, 38-40, 45, 48,
49
電力炭 29, 43-45
銅鉱業 89
投資リスク 81

都市化 5, 112, 118, 122, 126, 128, 130,
167, 212, 214, 259
都市ごみ 19, 246, 247, 259-262, 265, 266,
273
土地使用権 128, 129, 133, 134
土地収用 5, 112, 127, 128, 130, 134, 277
トレーサビリティ 234

【な行】

南水北調 123, 178, 192
ニッケル鉱業 93
日中技術協力 160
日中協力 138, 159, 281, 283
日中水環境パートナーシップ 176
燃費 205-208, 218, 240
農村飲用水安全現状調査 181, 182

【は行】

排煙脱硫装置 19, 52, 142, 146, 151-163,
250, 273, 275, 281
排污費 126, 147-151
買鉱交渉 105
排出権取引 163, 188, 189, 191, 193, 276
煤炭可持続発展基金 50
煤炭訂貨会 43-45, 48
白洋淀 186
バーチャルウォーター 111
発電効率 46, 208, 209, 218
非鉄メジャー 86, 96, 98, 102, 104, 107,
108
風力 15-17, 262
富栄養化 168
物質フロー分析 247
ベースメタル 18, 88
ポートフォリオ 66

【ま行】

水污染防治法 123, 175, 187, 191, 192
水交易 124, 125, 275
モータリゼーション 61, 62, 204, 205, 214,
219
問責制度 10, 199, 276

【や行】

輸入廃棄物 19, 256, 258, 262, 266
ユノカル 70, 78

【ら行】

ラベリング制度 211
流域開発許可制限 174
両控区 145, 150, 151, 163
「両高」産業 171, 175
レアメタル 4, 85, 95-98, 109, 278
劣V類 122, 137, 167, 168
連続汚染排出測定機器(CEMs) 146, 158
ロンドン金属取引所 104

【わ行】

淮河 119, 136, 165, 167, 174, 178, 182,
186, 193, 194

執筆者一覧 (50 音順)

- おおつか けんじ 大塚 健司 (アジア経済研究所新領域研究センター)
- かく しし 郭 四志 (日本エネルギー経済研究所 研究主幹)
- きむら こういちろう 木村 公一朗 (アジア経済研究所開発研究センター)
- さわだ けんじ 澤田 賢治 (石油天然ガス・金属鉱物資源機構 特別顧問)
- しん ちゅうげん 沈 中元 (日本エネルギー経済研究所地球環境ユニット省エネルギーグループ グループリーダー)
- ながせ まこと 長瀬 誠 (愛知大学現代中国学部 現地インターンシップ講師)
- ほりい のぶひろ 堀井 伸浩 (九州大学大学院経済学研究院 准教授)
- よしだ あや 吉田 綾 (国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センター 研究員)

[アジ研選書 No.20]

**中国の持続可能な成長
資源・環境制約の克服は可能か？**

2010年3月5日発行 ©

定価 [本体 3600円 + 税]

編者 堀井伸浩

発行所 アジア経済研究所

独立行政法人日本貿易振興機構

千葉県千葉市美浜区若葉3丁目2番2 ㊦ 261-8545

研究支援部 電話 043-299-9735 (販売)

FAX 043-299-9736 (販売)

E-mail syuppan@ide.go.jp

<http://www.ide.go.jp>

制作 アンクベル・ジャパン株式会社

印刷所 日本ハイコム株式会社

落丁・乱丁本はお取り替えいたします

無断転載を禁ず

ISBN978-4-258-29020-8

アジア経済研究所

既刊案内

◆アジ研選書〈A5判〉

(表示した価格は税込み価格です)

19	韓国のFTA 10年の歩みと第三国への影響 奥田 聡著 2010年 247p. 3255円	米国、EUなど主要先進国とのFTAをまとめ、近年とみに積極的な展開を見せる韓国のFTA政策。その足取りと成果を点検するとともに、日本など第三国への影響を占う。
18	現代中国分析シリーズ3 中国農村改革と農業産業化 池上彰英・寶劔久俊編 2009年 266p. 3465円	中国経済のアキレス腱と言われる「三農問題」。しかし農村改革と農業産業化によって、農村部も大きく変化している。本書は一次資料と現地調査からその実態を解き明かす。
17	現代中国分析シリーズ2 現代中国の政治的安定 佐々木智弘編 2009年 178p. 2415円	「中国の政治は安定しているか」。中国が抱える諸問題の現状、共産党の対応を分析し、常に投げかけられるこの問いへの答えを導きだそうと試みたのが本書である。
16	インド経済：成長の条件 小田尚也編 2009年 243p. 3255円	近年著しい成長を遂げ、世界有数の雇用大国となったインド。果たして今後も成長し続けるのであろうか？ 本書は、インドの持続的成長に必要な条件を検討する。
15	現代中国分析シリーズ1 中国 産業高度化の潮流 今井健一・丁可編 2008年 286p. 3780円	中国は近い将来日本を追い抜き、世界第二の経済大国となる。本書は現代中国を代表する産業のケーススタディを通じて、経済成長を牽引する高度化の潮流を解き明かす。
14	21世紀ラテンアメリカの左派政権 虚像と実像 遅野井茂雄・宇佐見耕一編 2008年 347p. 4515円	21世紀になりラテンアメリカ諸国では左派政権の誕生が相次いだ。本書ではこうした左派政権誕生の背景、言説そして実施されている政策に関し分析を行っている。
13	エジプトの政治経済改革 山田俊一編 2008年 305p. 3990円	権威主義的な政治体制、市場化が進む経済。変革期を迎えるエジプトの政治・経済・社会政策を多角的に分析し、現状と課題、そして将来の展望を試みる。
12	ミャンマー経済の実像 なぜ軍政は生き残れたのか 工藤年博編 2008年 232p. 3045円	2007年夏、ミャンマーでは大規模な反政府デモが発生した。軍政の統治20年を目前に起きた反政府運動の要因は何か。ミャンマー経済の実像から迫る。
11	アフガニスタンと周辺国 6年間の経験と復興への展望 鈴木 均編 2008年 223p. 2940円	今ふたたび注目を集めているアフガン情勢。流動化するパキスタン・アフガニスタン関係には特に2章を割き、対外関係を中心に2007年7月までの最新情報をまとめた。
10	中国西南地域の開発戦略 岡本信広編 2008年 231p. 3045円	西部大開発が実施されてはや8年。現在の西部地域はどのような変貌を遂げたのだろうか？ 西南地域に焦点を絞り、ミクロとマクロの観点から開発戦略の是非を問う。
9	流域ガバナンス 中国・日本の課題と国際協力の展望 大塚健司編 2008年 295p. 3780円	「流域ガバナンス」という新たな視点から、水問題をめぐる中国と日本における制度改革の現状と課題についてケーススタディを通して検討を行い、今後の国際協力を展望する。