

本の万華鏡

推薦者 **池内 了**
(いけうち さとる)

総合研究大学院大学教授 理学博士、一九四四年兵庫県姫路市生まれ、京都大学大学院理学研究科博士課程修了。国立天文台、大阪大学理学部を経て現職。主な著書は、『お父さんが話してくれた宇宙の歴史』(岩波書店)、『宇宙論のすべて』(新書館)、『天文学者の出眼鏡』(文藝春秋)など。

『図解 新エネルギーのすべて』

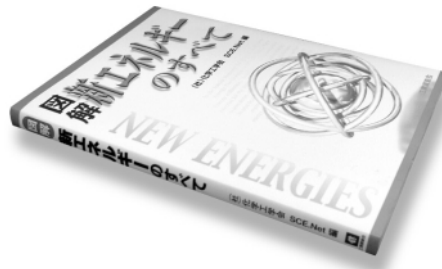
化学工学会 S.C.E.N.e.t 編 工業調査会 二〇〇四年

私は、現代の文明を「地下資源文明」と呼んでいる。地下資源を徹底して利用することによって大量生産・大量消費の社会を産み出し、大量廃棄によって地球環境問題を引き起こしているからだ。それに対して自然エネルギーをはじめとした新しい形態のエネルギー利用が喧伝されて久しいが、まだその歩みは遅々としたものである。

本書は「分散型」と呼ぶエネルギー開発の技術内容と現在の実績、今後展開するであろう未来技術をまとめたもので、エネルギー問題を考える人には必携の本である。

まず、太陽・風力・地熱・海洋や河川などの自然エネルギー利用がある。それらは熱や動力として自然界に溢れているが、いかにせんエネルギー密度が小さく、それをどう克服するかが鍵となる。しかし多くは既に実用化されており、現在は、よりいっそう効率を上げる研究に集中している。続く、バイオマス(植物)と廃棄物利用については、さまざまな方式が競い合っている段階にあり、今後大いに進展してゆくであろう分野である。これまでは廃棄していた物質にも多量のエネルギーが含まれており、それを再利用しようというわけだ。しかし、物質の改変・改質を必要とするから投入したエネルギー以上を取り出せるかどうかは技術の未来を決めることになるだろう。続く章は、新たな化石燃料(メタンハイドレートやオイルシェール)、石炭の液化、燃料電池、コージェネレーション、クリーン自動車など、依然として地下資源に頼らざるを得ない二一世紀において石油のみに依存せずにエネルギー危機を乗り切る技術の総括である。これまでのエネルギー利用形態がいかに単細胞的であったかがよくわかる。

原始時代に戻ることは不可能であることを考えれば、やはり私たちは技術に未来を託さざるを得ない。環境との調和を図るといふ条件の下で、人類がエネルギー問題にどう挑戦しようとしているかを見るには好適である。



from editor's room

CEL編集部が推薦する参考図書

- 『人間住宅 - 環境装置の未来形』小玉祐一郎、岩村和夫、鎌田一夫ほか INAX出版(1999年)
- 『私のエネルギー論』池内了 文春新書(2000年)
- 『自然エネルギーがわが家にやってくる』小沢祥司・角田和仁 中央法規出版(2000年)
- 『暮らしの中のエネルギー - 環境にやさしい選択』岩船由美子 電気学会(2001年)
- 『ムリなく住めるエコ住宅 自然力を上手に活かす』OMソーラー協会 泰文館(2001年)
- 『2010年の暮らしとエネルギー』フォーラム・エネルギーを考える編 住環境計画研究所 TBSブリタニカ(2001年)
- 『エネルギーの百科事典』茅陽一、中上英俊、村田稔、鈴木浩ほか編 丸善(2001年)
- 『わが家をエコ住宅に - 環境に配慮した住宅改修と暮らし』濱恵介 学芸出版社(2002年)
- 『地球温暖化の経済学』W.D. ノードハウス 室田泰弘、山下ゆかり、高瀬香絵 東洋経済新報社(2002年)
- 『よくわかる自然エネルギー - 市民はエネルギー問題をどう考え、どう解決するか』自然エネルギー推進市民フォーラム編 合同出版(2002年)
- 『日本人の住まい方を愛さない』山口昌伴 王国社(2002年)
- 『エクセルギーと環境の理論 流れ・循環のデザインとは何か』宿谷昌則編 北斗出版(2004年)
- 『地球と生きる家』野沢正光 インデックス・コミュニケーションズ(2005年)
- 『自然エネルギー市場 - 新しいエネルギー社会のすがた』飯田哲也編 築地書館(2005年)
- 『スモール・イズ・プロフィットブルー分散型エネルギーが生む新しい利益』エイモリー・B・ロビンズほか著 山藤泰訳 省エネルギーセンター(2005年)
- 『エコブームを問う - 東大生と学ぶ環境学』東京大学環境三四郎「環境の世紀」編集プロジェクト 学芸出版社(2005年)
- 『二〇五〇年 自然エネルギー一〇〇% - エコエネルギー社会への提言』藤井石根監修、フォーラム平和・人権・環境編 時潮社(2005年)
- 『エネルギー白書 2005年版 エネルギー安全保障と地球環境』経済産業省 ぎょうせい(2004年)
- 『楽しい非電化 - エコライフ&スローライフのための』藤村靖之 洋泉社(2006年)
- 『娘と話す 地球環境問題ってなに?』池内了 現代企画室(2006年)
- 『省エネ編 地球環境にやさしくなる本』省エネルギーセンター監修、PHP研究所編 PHP研究所(2006年)
- 『省エネルギー便覧 2006年度版 - 日本のエネルギー有効利用を考える資料集』省エネルギーセンター(2007年)