

書 評

オーム社 (昭和55年6月)

設 楽 正 雄 著

エネルギー管理者のための

エネルギー概論 (増補改訂版)

評者 水 谷 幸 夫*
Yukio Mizutani

エネルギー問題が世を騒がせ始めて、すでに10年近く経過した。その間、数多くの専門書や解説書が出版されたが、不思議なことに、大学でエネルギー論を講義する際に使える教科書はほとんど見当たらない。また、カリキュラムにエネルギー論を組入れた大学もそう多くはなさそうである。それだけ、エネルギー論と言うものは未完成で、体系化が進んでいないのであろう。エネルギー論には工学、政治、経済、資源論、その他、数多くの分野が関係していて、学生を前に講義をするには、かなりの準備勉強と、若干の勇気が必要とすることが、カリキュラムに組入れられない原因の一つであろうし、一人の著者がこの全分野をカバーしきれないことが、教科書の現れない主要原因と考えられる。

評者の専門は燃焼工学であるが、さる大学からエネルギー論の講義を依頼され、専門外のこととて一度はおことわりしたが、強い要望もあり、自分でも一度はよい経験になるかと思ひ直して、結局お引受けすることにした。そのとき、教科書さがしをして、内容のバランスがとれ、コンパクトにまとまった、教科書向きの本の見当たらないことに気付いた次第である。その中で、本書は工学部、特に機械工学系の学生に講義するのに使える唯一の本であった。そこで、本書を半年間、教科書として使用してみたが、以下に、そのときの印象を述べさせていただく。

まず、本書の構成であるが、1章 エネルギー資源の形態、2章 化石エネルギー、3章 天然エネルギー、4章 核エネルギー、5章 合成エネルギー、6章 将来のエネルギー、7章 エネルギーと公害、8章 エネルギー対策、9章 エネルギーの収支と流れ、10章 省エネルギー技術、となっている。これから分るように、エネルギー変換論に関するまとまった記述が欠落していること以外は、非常にバランスのとれた

章構成となっている。各章末には基本問題と称する演習問題がついているが、これは学生の記憶と理解度のチェックに役立つ程度で、応用問題や計算問題は含まれていない。

内容は統計資料、日本(特に通産省)のエネルギー政策、世界のエネルギー事情とエネルギー政策、技術解説となっているが、技術解説は9章を除いて、数式を全く使わない講話調のものである。残念なことに、統計資料の多くは、かなり古い。この本の出版時期から見て、もう少し新しい統計資料を取入れることができたはずである。また、中東情勢や世界エネルギー事情が何回かの激変を繰返した現今、エネルギー政策やエネルギー事情に関する記述は古さが目立ち、実情と合わなくなってしまっている。

以上のような難点はあるが、本書のような内容と構成をとる限り、これはある程度、避け得ないものであろう。むしろ、著者の専門が熱管理、燃焼工学であり、相当の高齢であることを考えると、その知識と調査範囲の広さに尊敬の念を禁じ得ない。

本書をエネルギー論の教科書として使用した経験から言うと、政治情勢や経済情勢がいかに変動しようとも、少なくとも10年程度は価値を失わない内容の本が望まれる。そのためには、エネルギー政策やエネルギー事情に関する記述は最小限にとどめて、普遍性、永続性のある事実を中心に記述されることが望ましい。また、技術に関する記述は、講話調のものよりは、多少専門的で、厳密な記述が望まれる。

教科書は、その性質上、大勢の執筆者の共著は好ましくない。しかし、1~2名の著者が上記の要求を満たした、完全なエネルギー論の教科書を書上げることは至難のわざであろう。ただ、エネルギー事情が激変を繰返したあげく、たとえ一時的にせよ鎮静化した現在は、エネルギー論の教科書を執筆するには絶好の時期である。会員のどなたかがこれに挑戦して、立派な教科書を出版されることを熱望する次第である。

*大阪大学工学部機械工学教室教授
〒565 吹田市山田丘2-1