

書 評  
日本放送出版協会

押田勇雄 著

## 太陽エネルギー

評者 荻野文丸\*

Fumimaru Ogino

本書はそのはしがきにもあるように、太陽エネルギーの全般にわたって、最も広い観点から解説する目的で書かれたもので、対象は専門家よりむしろ一般読者であるが専門家でも十分楽しんで読める。

内容は、まず序章で太陽エネルギーの本質を明確にしている。すなわち、「資源と環境というのは、相対的な概念で、比較的稀少なものを資源、豊富にあって「ただ」と見なされるものを環境と呼ぶ」として、石炭、石油、天然ガス、原子力燃料などは資源としてのエネルギー源であり、太陽エネルギーは環境としてのエネルギー源であるから、当然その利用にあたっては石油等の資源なみに扱うのはもともと無理な話であると断じている。

第一章では太陽からの放射エネルギーについての概要とエクセルギーについての説明がなされている。第二、三章では太陽の運動の一般的説明と、地球から見た太陽の運動の特徴について説明がなされている。第四章では地球に到達した太陽エネルギーの地球上でのふるまいと宇宙空間への放射について説明されている。

第五章からの三章が太陽エネルギーの利用についての話で、第五章では水力、風力、海のエネルギーとして変換された太陽エネルギーの利用と、植物に蓄積されたエネルギーの利用についての詳しい説明がなされており、水力の方が風力より扱いやすく利用価値が大きいこと、植物エネルギーについては有機系廃棄物も含めてエネルギー源として非常に重要であるが、植物の他の役割、たとえば大気浄化、気候への影響、人の心を和らげる働き等も忘れてはならないことが強調されている。

第六章では一般読者に最もポピュラーな太陽熱の利用、すなわち温水器、ソーラーハウス等の説明で、第七章では光としての利用、すなわち太陽電池、光エネルギーの化学エネルギーへの変換について概説されている。

全般的な感想としては、著者の考え方を随所にはっきりと、しかも箇切れよく述べており好感が持てる。特に考え方の柔軟さがよい。専門家というのはえてして自分の研究についてはその利点ばかりを強調しすぎてしまうものであるが、本書ではいろいろな太陽エネルギーの利用の仕方についてかなり公平な判断を下している。したがって、専門家でも時折本書を読み直してみるのとは何かと役立つものと思う。評者は伝熱工学を専門としているが、第六章などは特に楽しく読ませて頂いた。その中でも生物の温冷感覚は、もしかすると熱の出入ではなく、体温を基準としたエクセルギーの出入を測っているのではないかの考えも面白く、また「冷房はむずかしい」等全くその通りだと思う。ただ、第二～四章は太陽エネルギーの基礎として重要であり、また一般読者にとっては一体太陽と地球との関係はどうなっているのだろうかといった興味もあると思うが、もう少し省略してもよかったのではないかと思う。その代り、エクセルギーの説明、これについては熱力学を知っていないとなかなか理解しにくく、本書でも著者の苦勞の跡がみえるが、これをもう少し基礎から説明した方がよかったように思う。



\* 京都大学工学部化学工学教室助教授  
〒606 京都市左京区吉田本町