

編集委員会便り

本号では、特集のテーマを「自然エネルギーの現状を探る」と致しました。テーマの絞り込みは平成元年4月の委員会で始まりました。最初は、「エネルギーと環境」がテーマの候補として挙がったのですが、記事の重心をどこに置くかで議論がまとまらず、いっそのこと環境上の観点から「自然エネルギー」を取り上げたかどうかの意見が出て、その方向で特集を組むことに落ち着きました。実は、以前にも第6巻6号に同じ特集を組みましたが、アンケートで御意見を御伺いしています方々の最近の御回答の中に「重要な事項については数年毎に見直すのが良い」との御意見が寄せられており、それに励まされてもう一度取り上げた次第です。

私達人類が生活を営んでいる地球は、その半径が約6千4百kmでありますから、私達の日常生活において視野に入るスケールに較べると大変大きなものであります。しかし、その表面積（約5億平方km）を世界の総人口（約55億人）で割ってみますと、一人当りの面積は僅かに300m×300mとなります。しかも、陸地はその中の30%弱にしか過ぎませんが、おそらくその半分は砂漠、密林、ツンドラ、山岳地帯に相当して利用できませんし、また人類以外の動物もそこに共存しなければなりません。そうして残った部分の中に住居用の土地や食糧生産用の農地や牧草地は勿論、生活用品を製造する工場用地や発電所用地を割り当てねばなりません。また地下には各種の鉱山、油田、炭田を設けねばなりません。このように見ると、地球は人類にとって極めて限られた寸法の天体でしか無いこと、有限なエネルギー資源である化石燃料を大事に使用すべきことや、また生活環境の悪化を防ぐために注意を怠ってはいけない理由が容易に理解できます。

上のような状況に加えて、さらにここ数年急速に認識が進み、国際的な政治課題として論議され、諸協定

が結ばれつつある地球規模の環境問題が有ります。人類は、その英知を凝集して、これらの環境問題を克服し、未来永劫にわたって利用し得るエネルギー資源を開発しなければならない訳であります。このような観点から有望視されるエネルギー源の一つが自然エネルギーで有ることは衆目の一致する所であります。

しかし、自然エネルギーの利用は決して容易ではありません。例えば、太陽エネルギーを例に取って見れば比較的容易に分かることですが、エネルギー密度が低く、かつ南北間など地域による密度格差が大きく、したがって発電プラントと消費地を近接させることが難しく、またその利用にあたっては間欠性を補う工夫や、他のエネルギーとのミックス利用が必要であるとともに、広大な面積に分散するプラントの保守が必要になります。したがって、まず労力、コスト上の大きな代償を払う覚悟が必要で有りますが、それと同時に、その実現に向けて学問上、技術上の地道な息の長い研究が必要であります。今回、各記事の執筆者の選定に当たって、文部省の支援によって行われて来ましたエネルギー特別研究およびエネルギー重点領域研究に注目して、そこにおいて中心的な役割を果しておられる方々を中心に執筆をお願いしたのも、そのことを念頭にしたためであります。

執筆をお願いしました方々は、いずれも大変御多忙な方ばかりでありましたが、幸い上の主旨を御理解戴き、御快諾を得ることが出来ました。御かげさまで、大変立派な特集が出来上がりました。ここにあらためて皆様に感謝を申し上げ、御礼の代わりとさせていただきます。

鈴木 健二郎
(京都大学工学部教授)