

【巻頭言】

新しい技術を世に出す難しさ

竹内 誠

9年前の本誌第2巻に「小規模木質バイオマス発電の実現による地球温暖化防止と持続的森林保全への試み」と題した報文を掲載していただいた。日本における森林資源と再生可能エネルギーの位置づけ、そして小規模バイオマス発電の必要性和技術提案を述べたものだった。この9年間に東日本大震災と原発事故があり、我が国の再生可能エネルギーを取り巻く環境はずいぶん変わった。木材自給率が20%から30%まで改善していることや再生可能エネルギーが太陽光を中心に予想以上に増加していることなど、報文に書いたことが良い方向に向かっている面がある一方、世界の変化はさらに早く、日本の立ち後れという意味ではますます課題が大きくなっている。筆者のテーマは、間接加熱式低温度差型スターリングエンジンの開発で小規模バイオマス発電を実現し、普及を目指すことであるが、震災後の防災のために作られた南相馬市大町市民交流センターに導入されるなど、着々と前進してはいるものの、社会に浸透したというにはまだまだ遠い状況である。現在、商用化に向けた技術開発を進めている段階であるが、新しい技術を世に出す難しさを実感しているところである。

さて、新しい技術を世に出す難しさは、国を超えて共通の課題であるが、諸外国に比べて日本はこの分野において遅れているという話が最近良く聞かれる。その際、社会変革まで結びついたLEDのような技術を引き合いに出して、そこからヒントを得ようとする場合が多い。確かに成功例を遡って行けば必ず一本の道が描けることは確かで、現在の社会にあふれている商品から、実用化研究、ノーベル賞級の基礎研究、さらにその前の着想に至るまで辿ることができる。しかし、実際の研究、開発の現場において、こうした話を参考にして個々のプロセスを改善することでイノベーションは増加するのだろうか。むしろ、個々のプロセスにあまり重点を置くと、イノベーションに結びつかない研究開発は意味がなく無駄だ、といった空気を醸成して、ユニークで新規性のあるテーマに取り組む意欲のブレーキになりかねないことが心配である。思うに、ユニークで新規性のあるテーマであればあるほど社会に受け入れられ難く、永久にもものにならない研究開発が実は数多くあるのではないだろうか。しかし、社会に出ることのない一見無駄なそれらが研究開発現場の裾野になり、少数のイノベーションを高みに押し上げているのではないだろうか。そうだとすれば、イノベーションを増やすには、個々のプロセスより、失敗を恐れず新規な研究開発に取り組む土壌、雰囲気を醸成することのほうが重要な

ではないだろうか。

近年は副業解禁や働き方改革などで、自由な時間が増える傾向にあり、そういった時間を持つ幅広い人材が幅広いテーマで研究開発のプレイヤーとして参画するようになると、裾野の広い研究開発現場が形成され、ひいては社会変革につながるイノベーションが増えるのではないだろうか。

本学会もそういったのびのびした研究テーマが多く集まる場であってほしいと願うものである。