

## 社会技術という新しい分野



工学博士 天谷賢児  
群馬大学大学院 工学研究科 教授

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により犠牲となられた方々に謹んで哀悼の意を表しますとともに、被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。いまさらながら自然の猛威の前に私たち人間の力がどれほど小さいかを思い知らされた気がいたします。学生時代を仙台で過ごした筆者にとって、幾度となく訪れた美しい海や街が、大きな被害を受けた様子を見るたびに心が痛みます。震災に伴う原発事故においても工学や技術にかかわるものの一人として、様々なことを考えさせられました。大学で教鞭をとってエンジニアを育てる立場にある私たちとして、もう一度科学技術のあり方を検証して再構築する必要があるように思われます。しかしながら、その大きすぎる問いに対する答えはすぐには見つかりそうにありません。

話題は少し変わりますが、最近、大幅なCO<sub>2</sub>削減を目指した街づくりのプロジェクトに参加する機会をいただきました。これは、筆者の所属する大学が中心となって脱温暖化に関する様々な社会実験を行うものです。このプロジェクトは、これまで筆者が関わってきた要素研究的なプロジェクトや装置開発とは異なり、脱温暖化技術を地域にどのように実装してゆくかを研究課題とするものです。プロジェクトでは様々な取り組みを行っていますが一例をあげると、電気自動車を導入しその電力を地域で発生する小水力発電でまかなう実証実験などを行っています。このために、地域全体の小水力発電のポテンシャル調査を行ったり、市民の方の日々の自動車利用実態を調査して、ガソリン自動車から電気自動車になった場合にどの程度の電力が必要か、さらにはCO<sub>2</sub>削減量がどの

程度見込めるのかなどを調査しています。また、日々の通勤や買い物は小型の電気自動車で十分なことから、通常の電気自動車の十分の一程度の電力で走行できる超小型電気自動車（マイクロEV）を開発し、市内の道路を使って実走試験も行っています。ただし、このプロジェクトではそれぞれの技術そのものよりも、このような技術全体をどのように地域に落としこんでいくべきか、地域に導入するときの課題や障壁は何か、技術が導入されたことによって地域にどのようなインパクトを与えるのかなどが研究の課題になっています。

このような技術の地域への影響については、企業の中では既に研究対象となっていて、多くのノウハウも蓄積されているのかもしれませんが。しかしこのような観点を学問として取り上げ、体系化し普遍的な手法として纏め上げる操作は、おそらくまだ行われていないように思われます。特に、このような課題を取り扱う場合は、地域のステークホルダーが情報を共有し、合意を得ながら技術導入するというプロセスが重要であり、このような課題に対してどのような方法論が必要なのかといったテーマは極めて重要であると考えられます。簡単に言うと技術導入に関する「合意形成」や「地域主体形成」と言ったキーワードが重要になります。また、技術的な内容や効果をわかりやすく地域に伝える役目も必要になります。このためにこのプロジェクトでは「産・官・学・民」が一体となった組織を作って、実践を重ねながら「合意形成」や「地域主体形成」の方法論の一般化や普遍的な手法を導き出そうとしています。

このような技術と社会をつなぐ（新しい）分野は「社

会技術」と呼ばれています。もしかしたらこの「社会技術」という分野の中に、私たち大学教員や技術者が次に取り組むべき新しい方向性があるのかもしれませんが。社会が抱える様々な課題に対して、科学技術がどのように貢献し、どのように影響を与えるかをきちんととらえ、社会づくりや街づくりに生かしてゆくための学問はこれからますます必要になってくるのではないのでしょうか。そし

て大学がこういった新しい分野の先導的な取り組みを行うことは、地域の大学の価値を高めることにもなると思われれます。また、それはきっと、これから地域社会だけでなく世界で活躍してゆく学生を育てるためにも重要な研究テーマになると思います。そして、最初に述べた、「もう一度科学技術のあり方を検証して再構築する」ということの一つの答えにつながるように感じています。

