

地域の発展と科学技術
- 日本学術会議講演会へのお誘い -

日本学術会議第5部(工学)
部長 大橋秀雄

科学は、誰でも再現して確認することができる知識を、取り出しやすいように体系化して格納している知恵袋のようなものです。辞書を引くと、サイエンス Science の語源はラテン語の scire (シーレ)だと書いてあり、これは知るという意味だそうです。ラテン語と日本語が似ているのは、偶然でしょうか、それとも何か関連があるのでしょうか?そんな疑問に答えを出すのも、科学であるところが面白いですね。

科学者というのは、新しい知識を発見して知恵袋を広げることを仕事にしている人をいいます。好奇心に溢れ、何か面白そうなことがあると、たとえそれが蚤の目玉であっても没頭して世間を忘れてしまう。そんなのが科学者の一般的イメージで、我々とは無縁の別世界の人達だと思われてきました。しかし科学者が見つげ出すいろいろな知識は、我々一人一人の考え方、人生観や世界観に大きな影響を与えています。

私は大学に入るまで、新潟県の山村で過ごしました。そのころの生活で、いまでも忘れがたいのは吹雪が去ったあとの夜空の凄さです。満天を隙間なく埋め尽くしている星に圧倒されながら、広大な宇宙とこのちっぽけな自分をどのように関係付けたいのか、寒さに震えながら考えあぐんだものでした。その頃は、宇宙の果てと極微の素粒子を結びつけるビッグバン理論もなければ、生命のカギを解くDNAも知られていませんでした。いまの若い人が同じ星空を眺めたら、当時の私とは全く違った眼で星と自分とを結びつけることでしょう。目の前に広がる外界をどのように認識するか、それは哲学と呼ばれたり、或いは何々観と呼ばれる様々な「観」で代表されますが、一人一人が自分の観を築き上げる煉瓦を、科学が次々に見つけ出してきました。

科学は日々に進歩し、科学者たちが毎日新しい知識を掘り出しています。ときには人類の考え方を変えるほどの大発見も生まれます。こんなに科学が進歩し、膨大な知識を溜め込んでも、我々には悲しい限界があります。実は、「何を知らないのか」全く分からないからです。

我々が現在正しいと思っている知識も、実はどうだか分からないところがあります。ニュートン力学は、天体や日常の世界を説明するのに真であっても、目に見えない電子や素粒子の世界には適用できません。これと同じように、我々が真だと信じていることにも、ひょっとすると適用の限界があるのかも知れません。我々は現実世界を注意深く観察しながら、我々の経験する世界を超超微細なクオークから140億光年彼方の原始宇宙にまで広げながら、「知らないこと」を探し続けています。この営みは、人類が続く限り引き継がれるものと思われます。

一方技術は、人間の願いを現実にする営みといえます。技術は科学の応用に過ぎないという人がいます。私はそうは思いません。我々がモノを作るとき、知っている科学知識は最大限に活用しますが、作られたモノには、「知らないこと」もたくさん紛れ込んでいます。「何を知らないのか」分からない我々には、紛れ込んだものが何か分かりません。フロンやPCBの苦い経験は、知らないことが紛れ込む技術の宿命が最も悲劇的な形で現れてしまったケースといえましよう。技術が抱えるこの本質的な宿命に、技術者は最も敏感であり続ける必要があります。それ故に技術者には倫理が問われるのです。最近では、技術者自身が不足している知識を探し出して、科学者を兼ねることが多くなりました。その意味で、科学と技術は別物であっても、人の面ではほとんど兼任となります。科学技術とセットになって呼ばれる理由は、この辺にありそうです。

日本学術会議は総理府に所属する政府機関ですが、その会員は民間の学協会から選出された科学者から成るとい、官と民の折衷のような面白い存在です。総ての学問分野から選出される210名の会員は、日本の70万人科学者を代表していますが、そのうち第5部33名の会員は、技術の学問である工学を担っていますので、科学者というよりは科学技術者と呼ぶ方がぴったりしています。毎年1回、東京を離れて地方部会を開催していますが、今年は縁あって秋田で開催することになりました。いまや科学や技術が、地域の発展に大きなインパクトを与える時代になりました。科学や技術が抱えている問題点を皆様にお伝えし、また皆様の声を科学技術政策に反映させる貴重な機会として、この講演会を企画いたしました。なるべく分かり易く話をして下さると、普段は難しい話をする講師の方々にもお願いしてあります。どうぞお気軽にご参加下さい。