

エンジニア
への応援歌

たいが全く非力なので、自分の専門である鉄の話の範囲で挑戦してみたかった。鉄の歴史、鉄の科学の歴史、鉄の現場技術の三部構成で書いた。その思いの一端を本誌の読者に紹介してみたい。

まず、なぜ「アジアから」なのだという疑問をよくいただく。技術はそれぞれの地域の自然条件や周囲条件に左右されて発展する。最も分かりやすい例は「さび」だ。ステンレス鋼はヨーロッパで19世紀末に発明された。そう、現代鉄は「ヨーロッパから変わった」。しかし、そのステンレスが沖繩ではさびる。さびとは化学的には鉄の酸化だ。化学反応だから温度が高いほど盛んになり、水分が不可欠で、塩分が加速する。ということは、海に近く、高温多湿のところではさびやすい。したがって、日本ではさびにくい鉄が発達する。同じように、日本の鉄は地震などの自然災害に強くなる。このように、所変われば品変わる。鉄以外にも同じ。

21世紀の人口密集地域は海洋、高温、多湿の東アジアだ。ここで使う鉄の量も増える。そこに一番合う鉄をみずからの体験でもって提案できるのは日本だ。それが「アジアから鉄を変える」の本意である。性質の

「科学の子、鉄腕アトム」を科学では作れない。技術でしか作れない。エンジニア（技術者）にしか作れない。「科学読み物」、「わかりやすい技術」の本はあれなのに、エンジニアリングの真髄を考え、エンジニアを応援する読み物はあまりない、と常々考えていたところに、出版の話が舞い込んだ。これ幸いとばかり「アジアから鉄を変える―新しい鉄の基礎理論」という本を刊行した（守谷英明氏との共著、東洋書店、2013年）。

古来日本はエンジニアリングが好きな国だと私は思う。経済発展史とエンジニアリング史を織りなしてみ

経年変化などの基礎理論をよりしっかりと構築することもますます大事になる。

こういう思いが直接タイトルに現れたことになる。しかし、その「結論」を述べるには至っていないので、多くの読者からは「羊頭狗肉」のお叱りを受ける。「結論」よりも、まず現状到達点をエンジニアにできるかぎり理解してもらいたかったので、このお叱りは甘んじて受けざるを得ない。

エンジニアへの応援歌としての工夫として、共著者間の対話形式に挑戦した。「テープ起こしは大変でしたでしょう」と時々言われるが、実は対談してない。まず通常の平文を完成させ、それを対話形式に作文しなおした。この二度手間で一番の難題は、論証性を対話形式ではごまかせないことだが、それはむしろ新しい勉強となった。読者の反応から見ると、鉄の歴史、鉄の科学の歴史は、エンジニアでない一般の方々にもおおむね好感をもって読まれたようだ。

さて、最大問題はエンジニアにどう伝わったかだ。そんな中、民間企業の一読者からメールが届いた。「世界をリードできる新しい発展を生み出す力は、現場におけるエンジニアリングです。限られた条件のもの

とで、現場が抱える問題を解決しよう、お客さんの要望に応えようとする行為が、エンジニアリングです。そのときに、優れた科学力と優れた技術力を利用できると、より高い発展につながります。エンジニアリングを強めることこそが日本の新しい飛躍を得る確かな道です。」アジアから鉄を変える―たびたび読み返しています」。この反応は嬉しかった。

自分の夢を限られた条件（素材、動力、資金など）の下で実現する工夫をヒトは好む。そこは試行錯誤の世界だ。これがエンジニアリングの真髄となる。エンジニアリングの実践は、結果の再現性、結果説明の論証性の確保と、最終的には現場での問題解決となる。自分が成長しない限りは自分の社会貢献は進歩しない。だから、不正に絶対加担できるはずはない。これが最もエンジニアに伝えたかったことだ。

こうした日々考えている科学、技術、エンジニアリング、歴史の話題をもっと世の中に伝えたいと思い、ホームページを共著者とともに立ち上げた。

http://shokokuyugyou.com/chosha_page/chosha_page_index.html