

現代のエンジニア

鈴木章義

(キヤノン株式会社)

エンジニアという言葉は「工兵」に源を発するとされる。古代ローマの昔から、軍事とともに道路や橋の建設に携わるのがエンジニアの役割であった。光でいえば、アルキメデスが軍艦に火をつけたとされる大きなミラーの製作も、当時のレベルでは不可能とされることはさておき、そうした人々のなせる技であったのであろう。ともかく、語源からして、現代のエンジニアであるわれわれも、ある意味で最初から戦うことを運命づけられているのかもしれない。

考えてみれば、史上、これだけの数の人がワールドワイドに研究開発に従事している時代はなかった。半導体のように競争の激しい分野では、多くの人が同時に同一課題に取り組んでいるのである。技術開発の方式に新たな変革が生まれるのも、けだし当然といえよう。

コンピューター技術の発達で大規模かつ精緻なシステム構築が可能になったことも、変革要因のひとつである。技術が自身のダイナミクスで動くようになり、新たな付加価値を自ら創造していく局面を迎えたのである。微細化におけるムーアの法則も、こうした力学の中に位置づけることができよう。そして大規模化は必然的に巨大な開発資金の要求をもたらすこととなった。

これらの事実は現代の研究開発環境に明らかな質的变化をもたらしている。そこで翻って、われわれ自身の意識は十分対応できているかと問われると、疑問も残る。太平洋戦争で、日本は下士官を生み出すことは上手でも、優れた将校を生み出すのが下手と評された。換言すれば、部分最適化は上手だが、全体最適化は得手でないということである。地政学的にアジアの端にある日本は、遠い飛鳥・奈良時代このかた、受信する文化はあっても、発信する伝統がなかったという指摘もある。表面的な国際化は進んだが、過去の桎梏から現代のわれわれは開放されているのだろうか。

変わっていない部分もあることは認めねばなるまい。LLC（有限責任会社）など大きな価値転換を含んだ仕組みの提案は、確かに日本発ではなかった。しかし、制度が何であろうと技術の強さが核心にあることは不変の真理である。新たな仕組みをいったん自分のものにしてしまえば、われわれの最適化能力は昔日の比ではない。むしろ、最適化の過程の中に安住して周囲が目に入らなくなってしまうことのほうが、この変転の時代にはより怖いことのように思われる。

時代はさらに進行している。過去、産業として大きく成長するには、物理というカテゴリーを脱して、新たな分野を独立して築くことが必要といわれてきた。しかしながら、各分野が成熟してきた現在、状況は次のステップで別な意味での新たな物理の展開を必要とするように回帰しているのではないか。新しい時代の要請をしっかりと見極めたいものである。