

『コンピュータを「着る」時代』

板生 清著 文春新書 693円

『進化する自動車』

原 邦彦著 岩波科学ライブラリー 1260円



本誌創刊より四年余り——。見ざる本質「ネイチャー」の世界を明らかにし、人と自然と人工物のあらゆるコミュニケーション「ネイチャーインタフェイス」を実現するツールとして、ITやウェアラブルに焦点を当て、環境、健康、ファッション、食、安心・安全、エネルギー、車、住まいなど、じつにさまざまなテーマで特集を組んできた。コンピュータの性能がますます高性能になり、小型に軽量になれば、やがてコンピュータは持って運べるモバイルから、着装する時代に入る。まさにウェアラブルになる。ウェアラブルの時代に突入すると、私たちの生活はどう変わるのか、その未来の社会を描くのが本誌の役割と信じている。

そして『コンピュータを「着る」時代』は、「ネイチャーインタフェイス」という概念を打ち出し、本誌の総監修を務める板生清氏による、「ネイチャーインタフェイス」誌の総まとめともいえるものだ。その考え方の根底にあるのは、ITの活用で、人と人の言葉によるコミュニケーションを超えて、自然や人工物とも結ばれるということ。

各種センサなどによりリアルタイムに情報をやりとりすれば、人と自然、人と人工物との緻密なコミュニケーションが始まる。従来のように人と自然の二項対立から環境を見るのではなく、そこに人工物を加え、人間・自然・人工物の三角関係を正確に知ること、真の環境と人間の所業が見えてくるのである。

★

それら人工物と人間、自然をすべてモニタリングできるセンサ無線通信システムが実現されると、さまざまな事故や災害、環境汚染などを未然に防ぐことができるはずだ——。これは夢物語ではない。すでに始まっている現実の未来の話なのである。

電気火花で燃料に着火し、内燃機関で車輪を回すという原理の近代自動車が生まれてから一〇〇年余り。自動車の形はその頃からさほど変わっていないように思えるが、じつは一九七六年に大きな変化があったのだという。この年、はじめて自動車にマイクロコンピュータが搭載され、クルマが知能をもったのである。

『進化する自動車』の筆者の原邦彦氏（WIN理事）は、日本電装株式会社（現株式会社デンソー）に入社以来、自動車専用半導体デバイスの草分けとして、長くこの分野の研究開発に携わってこられた。その間に、エンジンやトランスミッション、ステアリング、ブレーキなど、車両の運動を制御する機能に加えて、エアバッグが搭載され、カーナビゲーションシステムが普及し、ETCが導入された。それを可能にしたのはコンピュータであり、マイクロコンピュータ（頭脳）と各種センサ（五感）とアクチュエータ（手足）と通信手段を、車載LAN（神経系統）で統合的に結びつけ、クルマが一つの大規模統合システムとして機能を始めた結果である。

さらに、自動車は進化を続ける。クルマとクルマ、人とクルマ、クルマと道路が通信技術で結ばれることによって、真に使いやすく、便利で安全で、環境にやさしい乗り物へと変わりつつある。AHS（走行支援道路システム）やASV（先進安全自動車）を協調させた新交通体系としてのITS（高度道路交通）社会は、すでに始まっている。本書は、まさにその進化の方向性を示す道標といえるだろう。(M)