

ヒトの理解に基づくモノづくり

岡田 明（大阪市立大学／日本生理人類学会）

1. ヒトを知り、モノをつくる

人類学はヒトの様々な特性について多くのことを明らかにしてきた。それは同時にヒトが生きる環境の改善にも多くの示唆を与えている。

生理人類学においても、生きるヒトの多様な機能、その背景にある生理的メカニズムやシステムを明らかにすることにより、ヒトの理解に繋げてきた。

そうした多くの知見に基づき、モノをより使いやすく、分かりやすく、そして安全で快適なデザインにするため、ヒトの諸機能、すなわち寸法・体格、運動機能、感覚機能、認知機能等の設計に資するデータの抽出やそれに基づく設計ガイドラインの構築がなされている。たとえば、座りやすく疲れにくいイスの開発、ヒューマンエラーを極力抑える自動車の操作系デザイン、健康や快適性を追求した照明や空調の提案など、ヒトとモノとの整合性を科学し、それを様々なモノづくりに応用してきた。

しかし、未だ解決し得ないモノづくりの課題もある。それらを生理人類学の視点から論じることを本編の目的とする。（なお、ここで述べる“モノ”とは、道具、空間、情報、システムなどヒトがつくり出すあらゆる対象を指す言葉として用いている。）

2. 快適性と機能低下の矛盾

モノづくりの目標の一つとして快適なデザインがある。快適であるということはストレスが少ない状態を指すが、ここで述べるストレスとは外界から来るストレスに屈せぬよう心や体が抵抗している状態である。悪いのは強度の疲労や疾患の要因となる過度なストレスであり、そうではない適度なストレスであれば心身の抵抗力は向上し、その持続が適応に繋がればヒトに良い効果をもたらす。逆にストレスが低下あるいは消えてしまえば、心身の抵抗力も低下する。これもひとつの適応といえるかもしれない。

その様な前提でこれまで追求されてきたモノを考えると、その多くはストレスが少なく刹那主義的な快適性を備えたデザインといえる。つまり高い心身の抵抗力を必要としない。その結果、もちろんひとつのモノだけで機能低下が生じるようなことはないが、たとえばストレスの弱い安楽な環境づくりが加齢による機能低下を早めることや、子どもの心や体が丈夫に成長するかを考えてみなければならない。

だからといって、快適なデザインを否定するわけではない。快適性はヒトの基本的欲求の一つでもある。

心身の抵抗力を低下させずに快適性を得たい、一見矛盾するようなニーズを満たすためには、その課題解決の糸口として、良いモノを“いかにつくるか”だけでなく、それを“いかに使うか”を考えることがこれからさらに重要になると思われる。そのモノが良いか悪いかではない。その使い方の良し悪しが問題なのであり、これまであまり顧みられなかったことである。

3. 長期持続型トータルデザイン

モノづくりにおいて、これまでは個々のモノの単体としての使いやすさや快適性などが考えられ評価されてきた。しかし、モノはその周囲の環境との相互作用と時間的継続の中で使われる。上述の課題にも繋がるが、その長期的で複合的なヒトへの影響の考慮がこれまで欠けていたといえる。たとえば、携帯電話の使いやすさやユーザの生理や心理に与える影響は評価されても、それが環境や社会にどのような影響をもたらす、その結果がヒトへの様に跳ね返ってくるかについて、モノづくりの過程においてはあまり触れられてこなかった。

我々が目指すのは、そのモノ自体の質の向上だけでなく、ユーザ自身も含めた“用いる場”全体を長きに渡り良くしていくことにある。そのための方法論も模索していかなければならない。

4. 人材の育成

上記のような課題を解決していくためには、そうしたことを扱える人材が必要になる。少なくとも、ヒトの心身機能を理解し、それを環境の変化や生活の視点でモノづくりやその使い方に活かしていける人材を育てることが急務である。特に、社会の高齢化、AIなどの新たな技術の進展、安全・安心への意識の高まりを背景に、そのニーズは高まりつつある。

日本生理人類学会では、それに基づくモノづくりを支えるため、PA（Physiological Anthropology）デザインを推進している。また、そのための人材の育成にも取り組んでいる。そこには、これまでのモノづくりで前提としていたよりもはるかに長い時間軸と広い空間軸でヒトを捉えていこうとする考えや、単一の機能だけではなく幾重にも複合した生理システムとしてのヒトを考慮に入れることが基本にある。

まだその取組みの途上にあるものの、その視点こそ上述した諸課題に対するより良い解答に導いてくれるものと期待している。ヒトにとって真に良いモノとは何か。今あらためて考えてみたい。

キーワード モノづくり、心身機能、快適性、ストレス、PA デザイン