

日本人間工学会 Japan Ergonomics Society

長 町 三 生*

人間工学とは人間が使用する機器や環境が、使用する人間と最適な関係になるように設計する科学であるが、それは作業現場、製品デザイン、生活場面など人間が存在するあらゆる場面で導入されてきつつある学問分野である。このような性格をもつ学問のために、わが国では今から11年前の1964年12月に日本人間工学会が設立され現在約1,500人余の学会員をもつ会に成長しており、その構成分野が医学、工学、心理学、デザイン家政学その他の多彩な学問分野の混成であって、これこそ学際的な活動を行なう典型的な学会であるということができよう。

人間工学の学問的な性質については前述したとおりであるが、学会の内部での活動分野は、

①マン・マシン・システムの立場からマン・マシンのかわりを伝達関数などの使用によってモデル化および解明をはかる分野

②自動車その他の機器や道具の最適な姿を設計するための基本的および応用的研究の分野

③作業をはじめとする作業現場の最適状態を、環境、人間、工程のからまりのうえで労働科学を含めた学問的分析の分野

④衣服と人体とを最適で望ましい関係にするための人間工学的応用の分野

⑤心身障害者などの人たちのために生活、道具などのデザインを

考える分野

など、その他にもあげなければならぬ研究分野があつて、前述の構成メンバーの多彩さと全く同じ状況がその活動分野にもそのまま現われている。

人間工学は人間からみた使いよさ、住みよさ、快適さなどを追究する学問であるために、多くの実用場面で導入されてきたものが多く、たとえば新幹線の運行システム、航空機の安全システム、自動車のシートその他のデザイン、衣服デザインなどが実用化された具体例である。そして既存のものや新しく開発される機器の人間工学的な検討ばかりでなく、最近では都市の最適化や魅力度のような、従来はあまり人間工学分野とは考えられなかったものにまで人間工学的な考え方が入り込むようになった。というのも都市は人間をいれるいれものであるばかりでなく、その構造や機能が人間にとって適切でないことが、都市の中の人間行動をゆがめ、都市生活の不適応を惹起させることになるからである。

このような新しい分野に関してつけ加えねばならないことは、技術進歩に伴う人間や自然とのかかわりのことであり、技術とこれらの最適化を予測する手法としてのテクノロジー・アセスメントは、その性格そのものがシステムの関連を問題としているがために、人間工学と切っても切れない関係となってきたのである。新技術と人間もしくは人間生活とのかかわり

合いに関しては、人間工学がすでに深い知見をもちつつあるのである。前述の都市問題も人間工学からみたテクノロジー・アセスメントの問題であるとみなすこともできよう。

このような人間工学の分野と筆者との関係はかなり深いものがあり、もっとも長い研究内容としては、自動車のデザインと操縦性の問題、自動車の灯火器のデザイン(4輪車および2輪車)、道路設計と交通事故などのテーマであり、ミシガン大学HSRIでの研究もこれらに関係した内容のものばかりである。また最近では「労働の人間化」の分野がメイン・プロジェクトになり、単調労働の実態が人間工学的に問題の要因を多く含んでいることを明らかにして、現在は望ましい(作業者にとっても生産性のうえでも)最適な職務設計や職場設計をするための手順、もしくはその条件を明らかにしつつある。また住居と生活とは、まさに人間工学そのものの内容をもつのであり、人間の好みや望む雰囲気や物理的に表現できる尺度化を試みていて、近い将来に実用化に入れる段階である。

人間工学が人間と環境、人間とものとの関係を追究するという性格であるところから、それにたずさわる人間もいろいろな内容に心をひかれて、まさに夢多き毎日をお過ごしている。学際的な生活を過ごしている者のごく自然な姿であるといえるのかもしれない。

*Mitsuo NAGAMACHI 広島大学工学部 助教授