人間工学専門家資格制度に関する前提条件

山岡俊樹（和歌山大学）

Conditions of Professional Ergonomists System
Toshiki Yamaoka(Wakayama Univ.)

1. ユーザリクアイアメントと人間優先の設計のコンセプト

モノ造りに際して、戦前はハードの機能面を満たせば製品として成立可能であったが、これでは商品にならないと戦後、工業デザインが導入され、更に人間工学が活用されるようになった。この時期あたりからユーザリクアイアメントの概念が生まれたのではないだろうか。特に、1985年頃からの製品の電子化、更には近年のPL法、CS(顧客満足)、ユニバーサルデザインやIS-13407の制定の動きなど、人間優先の設計の必要性が出てきた。このようなユーザリクアイアメントにウエイトをおいたモノ造りは徐々にであるが、着実に行われるようになってきた。

このような状況から人間工学の役割は益々増加するものと思われる。しかし、体系だった設計方法論はなく、現場のデザイナー、設計者は試行錯誤の状態でのデザイン、設計しているのが現状であろう。

2. 方法論、人間工学データベース、人間工学サクセスストーリーの構築の必要性

人間工学専門家資格制度の創設には、人間工学応用設計方法、人間工学データベース、人間工学サクセスストーリーの3つの柱を構築するのが前提と考える。

(1)人間工学応用設計方法

これは人間工学他のデータを用いて、デザインや設計に反映させる方法である。もともと、人間工学とは人間と機械との調和を考えることであり、モノ造りにいかに反映させるかを考える設計方法論は重要な研

究分野である。現在まで、いろいろな手法が提案されているが、個別的でありこれらの考え方を設計プロセスに当てはめ、整理し、体系化する必要がある。そのためにはまず、設計プロセスを明確にしなくてはならない。

(2)人間工学データベース

データベースは過去の研究成果からかなりあるが、デザイン、設計への応用という観点から見るとそれほど多くない。あっても、それらはユーザが自分で翻訳し設計用に修正しなくてはならない。この作業はかなり難しく、人間工学とデザイン、設計作業に精通していないと不可能である。そこで、人間工学設計データの体系化を図り、この枠組みの中で不足データを積極的に構築するなどの努力が学会として必要であろう。著者が加入している米国の人間工学会(Human Factors and Ergonomics Society)では、過去大会で発表された成果を分野別にデータベース化しており、研究社や実務家にとって、便利な存在となっている。

(3)人間工学活用サクセスストーリー

このサクセスストーリーは、人間工学を活用したデザイン、設計方法のデータベースでもあるので、このデータからユーザは、問題解決の推測が可能となる。米国人間工学会ではこのようなサクセスストーリーをビデオ化しており、企業への人間工学の活用説明などにも役立つことだろう。あるいは、学会の大会で、事例発表の場を提供して各企業からサクセスストーリーを発表してもらい、サクセスストーリーを作る時期にき

ているものと思われる。アーゴデザイン部会では、このような事例報告集を作成しているが、これを学会レベルで幅広く行う必要がある。このような事例が多数集積した時点で、帰納法的に設計原則を抽出し、体系化をすることができる。

以上の3項目が充実することにより、人間工学が学問として体系化し、独自の方法論を持ち得るであろう。この体系化により、どんな人間工学専門家でもある一定の解決案を提案できるレベルが保証されるのである。勿論、方法は日々改良され進歩して行くものであるが、そのベースとなる方法が無いと話が進まない。

3. 企業での人間工学専門家の必要性

IS-13407のような動きから人間工学専門家の必要性をとらえることも大事だが、根本的には、上述したユーザリクアイアメントを配慮するという大きな潮流を認識する必要がある。本来ならば企画時点でハードリクアイアメントだけでなくユーザリクアイアメントおよび人間と機械との割り当てを同時に検討することが大切である。しかし、一部の大型システムの場合以外、現実にはハードのリクアイアメントを決めた後、ユーザリクアイアメントの検討を始めているようだ。この理由には明快な設計プロセスが無いこと、特に役に立つユーザニーズから設計までの具現化プロセスと設計、評価の良い方法論が無いためであろう。特に効率的な設計、評価方法が求められる。

ユーザリクアイアメントの重要視という歴史的な文脈から、企業では人間工学専門家の存在は非常に重要となるが、デザイン、設計方法が確立していないと、その存在を問われかねない。その人間工学専門家の経験が豊かで個人的に多数の設計、評価方法を知っているならば問題はないが、その反対の場合どう対処するのか、ここでもデザイン、設計の方法が必要である。

また、人間工学の必要、重要性を企業内で認識させる必要がある。仮に、必要と認め人間工学専門家を企業の中に誕生させても、この専門家を生かせる仕組みがないと、その役割を十分発揮できない。この点からも、何種類かのモデルケースを考え専門家を有機的に活動できる提言も行う必要がある。

4. まとめ

以上を纏めると下記のとおりとなる。

(1) 企業、社会への情宣活動--職能の認知

人間工学の役割を認識してもらうために積極的に行う。ロンドン大学・人間工学専攻のPRパンフレットに人間工学の役割がイラスト入りで分かりやすく書かれていた。このようなパンフレットも必要になろう。

(2) 人間工学の体系化--固有の技術の確立

設計方法論、人間工学データベースおよび人間工学サクセスストーリーの構築。特に、人間工学を活用したデザインや設計の方法論を人間工学サクセスストーリーと絡めて至急検討する。

(3) 学会の大会で事例発表の場の提供

米国ACMのCHI(Computer Human Interaction)では、事例発表に場を与えて応用研究の充実を図っている。

(4) 企業内で人間工学専門家活動の仕組み

人間工学専門家の能力を発揮させるための企業内仕組み造りのシナリオ作成。

企業では、完璧を期して完成するのに時間がかかる方法よりも、完成度は若干低くとも時間がかからない方法論が求められている。厳密に言えば、近代科学が求めてきた客観性の追究というのは非常に困難を伴い、特に人間との絡みのある人間工学の場合、従来の科学のパラダイムに縛られることなく、新しいパラダイムを構築する必要がある。