

ユニバーサルデザインの実践

IT 技術を背景に、多機能化・高機能化された便利な機器が開発されていますが、それらの機能が“容易に使いこなせない”ということが問題となっています。さらに、高齢社会に代表される、身体機能の衰えたユーザの増加も注目され、機器やシステムの“使いやすさ”に関心が高まっています。

ユニバーサルデザインとは、「環境の差や能力の差に制限されず、誰もがどのような環境でも効果的に効率よく使用できる製品や環境の設計」ということです。米ノースカロライナ州立大学デザイン学部ユニバーサルデザインセンターでは、表のとおり、ユニバーサルデザインに7つの原則を定義しています。しかしながら、これらは理念であり、ユニバーサルデザインを実現するための方法論については触れていません。そこで、ユニバーサルデザインを実現する有力な手法として、人間中心設計（Human-centred design）という考え方を紹介します。これは、国際規格 ISO13407（Human-centred design process for interactive systems）に示されているものです。この規格に対応して JIS Z 8530（人間工学-インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス）が作成されました。この JIS 規格では、「コンピュータを応用したインタラクティブシステムの製品ライフサイクル全般に対する人間中心の設計活動の指針」、「設計プロセスの管理者を対象とし、人間中心のアプローチに関連する情報源及び

標準に基づく指針」について規定しています。この規定によれば、人間中心設計活動（図）は、システム開発プロジェクトを通じて実施されることが望ましいとされています。四角枠内が活動を示し、活動は絶えず繰り返しが要求されます。活動の開始は、人間中心設計の必要性の特定から始まります。そして、ニーズの確認をした後に、A：利用の状況の把握と明示、B：ユーザと組織の要求事項の明示、C：設計による解決策の作成、D：要求事項に対する設計の評価へと進むプロセスで問題が発生しなければ、システムは設定された機能やユーザの要求事項に適合していると判断され、市場に出されても構わないとされます。問題が発見された場合は、再び利用場面の理解に立ち戻り、このサイクルを繰り返す必要があります。

高機能化、多機能化が宿命の商品群は、完全なユニバーサルデザインを達成することは困難でしょう。まずは、その製品のユーザを明確にし、問題点を改善した後、少しずつ適応範囲を広げるのも現実的な方法であると考えられます。便利な機能を使える人が増えるということは、ユーザにとってもメーカーにとっても望ましい方向なのですから。以上、インタラクティブシステムの人間中心設計について説明をしましたが、インタラクティブシステムではない製品については、日用品（everyday product）の規格化（ISO20282）が議論されているので、今後の動向に注目する必要があります。

表 ユニバーサルデザインの7原則

1 Equitable Use	誰にでも公平に使用できること。
2 Flexibility in Use	使う上での自由度が高いこと。
3 Simple and Intuitive Use	簡単で直感的にわかる使用方法となっていること。
4 Perceptible Information	必要な情報がすぐ理解できること。
5 Tolerance for Error	うっかりエラーや危険につながらない設計であること。
6 Low Physical Effort	無理な姿勢や強い力なしで楽に使用できること。
7 Size and Space for Approach and Use	接近して使えるような寸法・空間となっていること。

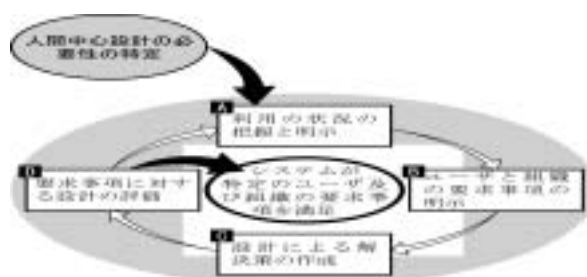


図 人間中心設計活動の相互依存性



応用技術室 寺井 剛(t_terai@aichi-inst.jp)
指導分野：工業デザイン全般