感性工学を活用した製品の開発事例 ～機械と人間の感性インタフェース～

Product development examples using KANSEI engineering ～ KANSEI interface between Machine and human ～

○藤原義久 (三洋電機株式会社)

Yoshihisa FUJIWARA, SANYO Electric Co., Ltd. 1-18-13, Hashiridani Hirakata City, Osaka

1 はじめに

グローバルな産業競争においては、従来のものづくりの価値軸(性能、信頼性、価格)に加え、ユーザビリティや感性、さらには利用者の健康や安心・安全など、+αの新しい価値＝「感性価値」を有した製品開発が求められている。

本稿では、三洋電機における感性価値を有した製品開発の事例について紹介する。

Fig.1 経済産業省感性価値イニシアティブHP[1]

2 ユーザビリティや感性を考慮した製品開発

ユーザビリティや感性工学に係わる様々な手法を活用して、従来の品質だけでなく、使いやすさや身体負担等のユーザ品質や感性を考慮した製品開発を行っている。

- 1) ユーザビリティの事例: ユーザビリティに係わる様々な手法を活用して、洗濯乾燥機[2]やカーナビ[3]、シェーバー[4]等の様々な商品において、ユーザ中心設計プロセスを実践している。

Fig.2 使いやすさを考慮した操作パネル

Fig.3 持ちやすさを考慮したPULL剃りシェーバー

- 2) 感性の事例: 商品開発の企画段階において、SD法や数量化理論などを活用した感性の定量化手法[5]を製品デザインの感性評価に活用している。

3 エコロジー・快適性や健康等を考慮した製品開発 経済産業省「人間感覚計測応用技術」[6]や「人間行動

適合型生活環境創出システム」等を通じ整備された人間の生理・心理・行動量を定量的に計測評価する技術を導入し、例えば、2次電池を活用した使い捨てないカイロ(エコロジー・快適性)、中立姿勢制御マッサージチェア(リラクゼーション)、運動強度センサ搭載家庭用運動器や睡眠メカニズムを考慮した快眠を訴求する温熱機器[6](健康)等、エコロジー・快適性、安全・安心、健康などの新しい付加価値を有した様々な商品開発に取り組んでいる。

Fig.4 エコロジー・快適性、健康等を考慮した製品事例

4 感性インタフェースを有した製品開発

日常生活にて生活者が機器を利用する中で、リアルタイムに、人間感覚、快適性、生活行動等を計測して、フィードバック制御を行う「感性インタフェース」に関する研究開発を通じ、例えば、自律神経系の活動をセンシングして人間感覚に応じてフィードバック制御を行うマッサージチェアなどを商品化している[8]。

5 おわりに

新しい付加価値として、生活者の感性に働きかけ、「楽しさ」「感動」「共感」などの、より高次の感性に働きかける製品開発が求められており、今後、この研究開発にも取り組んでいく。

[1]経済産業省感性価値イニシアティブ:<http://www.meti.go.jp/press/20070522001/kansei-gaiyou.pdf>

[2]中川、石原 他: 全自動洗濯乾燥機の操作パネル改善、日本人間工学会第49回大会(2008)

[3]人間工学会グッドプラクティスデータベース(人間工学デザイン部門) ポータブルナビゲーション (NVM-4370) http://www.ergonomics.jp/DB/data/ed_109.html

[4] 人間工学会グッドプラクティスデータベース (人間工学デザイン部門) 新形状ペングリップシェーバー http://www.ergonomics.jp/DB/data/ed_117.html

[5]長町三生: 感性工学—感性をデザインに活かすテクノロジー 海文堂出版(1989)

[6]社団法人人間生活工学研究センター: 人間感覚計測応用技術成果報告書(1991年度～1998年度)

[7]岡田 他: 快眠家電の使用が睡眠の質におよぼす影響、三洋電機技報第77号「Harmonious Society 特集」(2006)

[8]藤原義久、安田昌司: 快適な製品開発におけるシステム制御情報のアプローチ 学会誌「システム/制御/情報」知的センシング特集【ISCIE】50巻10号, 24-29(2006)