

ロボットにおいてデザインが機能するもの

○小山 久枝^{*1)}、大熊 栄一^{*1)}、矢崎 徹^{*1)}、飯田 亮瑠^{*1)}

■キーワード ロボットと人間の共生、デザインの機能、警戒心を解く親和性、和の心

1. **ロボットと人間が共生**するためには、人々のロボットに対する強い**警戒心**を解くことが必須
2. 警戒心を解く鍵は、人からロボットに近づきたくなる**親和性**
3. 親和性を生み出すのは、礼儀作法など**和の心**の研究に裏付けられた**デザインの機能**

■人々が抱くロボットへの強い警戒心

VECTOR 株式会社は、案内ロボットや介護ロボットを製作し始めて早4年。展示や実証実験を重ね、分かったことがある。介護現場や一般の消費者は、ロボットに強い警戒心を持っている。通常、ロボットや機構を毎日のように見慣れている開発者や技術者には、想像し得ない感覚だ。人とロボットが共生する社会を実現するためには、人々が抱くこの強い警戒心は、必ず超えねばならない課題の一つ。この解決案の一つとしてデザインがある。デザインが果たす機能とは何かを考えたい。

■和の心の研究から生み出されたデザイン 案内ロボット「コンシェルジュ」「マヌカン」

多くの技術を機構に入れ込まなくてはならないロボットに対し、開発者は技術に裏付けられた安全性を消費者に分かりやすく伝え、使ってみたいと思わせる工夫が肝要である。つまり親和性である。親和性とは何か。

- ・怖くない、あるいは不気味でない
- ・人なつっこい雰囲気
- ・人が自ら近寄りたくなる感じ
- ・高齢者もつい触りたくなる
- ・高齢者でも簡単に操作ができる

では、ロボットに親和性をもたせるにはどうしたらよいか。注目したのは

和の心である。常に相手を敬う和の心を研究し、日本古来より伝わる武士の作法、心地よい接客の技法、人間心理に至るまでを調査・集約することにより、親和性をデザインで機能させたロボットが、VECTOR 株式会社の案内ロボット「コンシェルジュ」(図1)だ。

「コンシェルジュ」のデザインには、次の6つのポイントを盛り込んだ。

- ・姿勢(正座から腰を浮かした姿勢、相手に敵意をもたない表現)
- ・所作(軽いお辞儀で腕は膝に、仲居が客に声を掛けるイメージ)
- ・視線高さ(見下ろさない低身長、圧迫感の回避)
- ・安心感(足はなく車輪移動で腕は絵図、不気味さの回避)
- ・表情(微笑ましい丸顔、安心感や人なつっこさを表現)
- ・場所、環境への適応(着せ替え方式、場に馴染む心地よさを表現)

同様のポイントに基づき、さらに落ち着きや気品を高めて案内ロボット「マヌカン」(図2)をデザインした。



図1. 案内ロボット「コンシェルジュ」



図2. 案内ロボット「マヌカン」

■親和性のあるデザインが果たす機能

「コンシェルジュ」や「マヌカン」に限らず、VECTOR 株式会社は常にこの親和性を意識してロボットをデザインしている。理由は、親和性が人々のロボットに対する強い警戒心を解くための重要な機能だからだ。「研究者や技術者たちの高い技術の総合知である機械体としてのロボット」と「社会的で感覚をもつ生活主体としての生身の人間」を取り持つ重要なパイプ的役割、これこそが親和性であり、デザインだからこそ果たすことができる機能の一つと考える。

*1) VECTOR 株式会社