求められるソフトオリエンテッドなハード開発

機械工業デザイン賞　審査を終えて

今回の現物審査を総括すると、例年にも増して完成度の高い製品が多数を占めた。その内容は、ハードとソフトを融合させる開発がほぼ定着しており、甲乙付け難い状況にあった。各賞選定に際しては、ハード・ソフトの内容と造形（モノ）造系（コト）処理との関連性、実現された内容の独創性や革新性、この二点で評価が決まっている。また、今回は「ハードとソフトの融合」から一歩先をいくソフト主導の開発もあり、ソフトからハードを咀嚼するケースが現れてきた。そこで、ソフト開発に求められる要件と同時に、今後の応募に資する内容に触れてみたい。

機械工業デザイン賞
専門審査委員代表
千葉大学名誉教授
青木　弘行

軽視されるソフトの説明

生産財のデザインは、製品単体の基本性能を基盤として、それを扱うオペレーターの視点に立脚してあるべき姿を検討することが必須要件となる。このことは、ハード以上にソフトが重要であることを意味している。

しかしながら、現物審査においては、ハードの説明に終始してソフトの内容が語られないケースがかなりの割合を占めている。機能・性能・構造に代表されるハードが理解できなければ、操作性に代表されるソフトの妥当性を評価することはできない。したがって、ハードの説明は確かに重要ではあるが、この段階に留まっていては正当なデザイン評価を行うことができない。本デザイン賞が「使う側の立場」に立脚して顕彰していることを理解すれば、ハード単体のアピールのみでは不十分であることがお分かりいただけると思う。

同様に、実現されたハード的内容が最終形態とどのように関わっているかの説明も皆無に近い状態にある。ハードの完成度は造形処理、システムの完成度は造系処理を通して顕在化されている。造形処理は外在化する特質を有しているので、一見してその内容を理解できるが、造系処理は内在化しているので説明が不可欠となる。

ソフト開発における留意点

マシンコントロールにソフトが導入される以前は、マシンを「使いこなす」という行為が達成感や満足感、充実感を醸成していた。これに対して、ICT（情報通信技術）が高度化した現在においては、ユーザー目線に立脚した「使いやすいインターフェース」構築が評価のカギを握ることになる。

近年、完成度の高いGUI（グラフィカル・ユーザー・インターフェース）を目にする機会が多くなった。しかしながら、GUIが有する課題を認識しているケースが少ないのも事実である。その課題とは、GUIが画面表示に依存する受動的なインターフェースである関係上、さまざまな操作を一方的に強いてユーザー負担を大きくする可能性を内包している点にある。

一方、使いやすさの代名詞として「直感的」というキーワードが多用される傾向にある。確かに、直感的インターフェースは使いやすいが、逆に、使いやすいインターフェースは、必ずしも直感的インターフェースだけではないことを認識しておく必要がある。直感的とは誰にとっての直感なのか、想定されるユーザー層の「経験」を十二分に反映する綿密な調査に基づいていれば問題にはならないが、開発者担当者にとっての直感だとすれば、メンタルモデル（思考プロセス）が異なる関係で直感的とはいえない状況を誘発する。

ユーザーには初心者からベテランまで多数いて熟練度が異なることや、経験を重ねるに従って習熟度が向上していく特質を有している。使いやすいインターフェースとは、熟練度や習熟度に応じた、操作を強いないでストレスなく使えるインターフェースのことである。そのためには、容易にカスタマイズできる仕様の実現や、インターフェース自体がユーザーの操作特性を学習していくことが求められる。

残念ながら、今まで「学習するインターフェース」には遭遇していない。日本のモノづくりにおける核心は、目に見えない気配りを心情としているはずである。操作することの喜び、使いこなしているという達成感や満足感を持続する「ハート」インターフェースの構築が望まれる。

完成度を高めるためには

ここ十年来、本紙面において生産財デザインのありかた・ありようを、受賞製品を引用してコメントしてきている。しかしながら、応募されてくる製品を読み解いてみると、コメント内容が製品開発に活用されていないケースも多数存在する。そこで、現物審査で高い評価が得られた内容を以下に列挙する。今後のデザイン開発に資すれば幸いである。

●実現された機能性・操作性・保守性・安全性等に対する配慮が、造形処理策として有機的に昇華され「フォルム」化されているかどうか。機構部や内部構造を単純に覆い隠して化粧を施すカバーリング処理は、高い評価につながっていない。

●機能・性能を重視したハードオリエンテッドではなく、優れた操作性を反映させたソフトオリエンテッドな開発が行われており、その結果として、ハードとソフトが高い次元で融合されているかどうか。

●［モノ－ヒト－環境］系を基盤としたトータルシステムとして開発が行われているかどうか。デザインは、モノの形状創造行為を基盤として、ヒトとの関係性やモノが使用される環境との関係性に配慮した「価値の創出行為」である。モノ単体に照準するのではなく、それを扱うヒトとの関係性に配慮して、両者が置かれる「場」を考慮したトータルな視点が不可欠となる。優れたシステムやサービス、ソリューションの開発は、結果として高い評価につながっている。

●逆転の発想がなされているかどうか。逆転の発想はイノベーションを創出する最短の近道となる。それまでの常識を否定する柔軟な思考や、トレードオフ問題に遭遇した場合にはその内容をさまざまな観点から咀嚼し、果敢に挑戦していく開発姿勢が評価される。

●開発された製品やシステムが、仮説提案型アプローチによって構築されているかどうか。使用される現場やユーザー特性を詳細に観察し、そこから潜在ニーズ（仮説）を導き出して問題を解決しているかどうか。従来路線の延長線上に位置付けられる問題解決型アプローチと比較すると、仮説提案型の方が遥かに革新性に優れ、新機軸を訴求して新たな価値を創出している。

●デザイン担当者やデザイナーが開発の上流過程から参画し、開発チームが一丸となって「デザイン思考」による試行錯誤を繰り返し、最終段階に至るまでその体制を維持し続けているかどうか。

一方、現物審査をどのように位置付けているかによっても評価が変わることになる。単なる製品説明に終始するのか、あるいは、デザイン開発における格好の場として活用するかによって、その評価は大きく左右される。

●応募書類や現物審査資料、プレゼンテーションの内容に説得力があるかどうか。製品やシステム開発の背景がしっかりと語られ、何故その製品やシステムが必要であったのか、そのための解決策をハード・ソフトの両観点から明示し、結果としてどのような社会的波及効果が期待できるのか。説得力のある説明は、自ずと高い評価につながる。

●継続応募の場合、それまでの審査で指摘された事項（現物審査における質疑応答の内容や、贈賞式当日に限定配布される審査結果報告書の記載事項）を次の開発に生かしているかどうか。社内にデザイン組織がなくても、現物審査をデザイン開発に資する場として位置付けている企業は、当然のことながら製品の完成度は高くなっている。

技術主導でその優位性を維持してきた生産財も、一方ではコモディティー化の様相を呈している。このような状況を打開するための一つの方策として、ソフトオリエンテッドなハード開発が必要となる。