

## イノベーションを促進する科学技術とデザイン活動の 相互作用に関する調査研究

九州大学 助教 長谷川 光一

### サマリー

近年、市場には、製品デザインを重視したことによって、新たな市場を創造した事例、自社のシェアを高めた事例が見受けられるようになってきている。政策面においても、デザインに関する政策は、徐々にその重要性を増している。しかも、デザイン政策は、例えば第4期科学技術基本計画でデザインに関する研究開発を推進することが記載されているように、他の政策の中において言及されることが増大している。しかし、デザイン活動を製品開発マネジメントの視点や政策の視点から行う研究は、国内においては始まったばかりであり、十分な蓄積があるとはいえない。デザインに関する科学技術イノベーション政策を効果的に推進するためには、実際にどのようなデザイン活動がイノベーションに結びつくのかを明らかにする必要がある。

本調査研究では、デザイン部門の持つ基本的な役割と機能を明らかにすることを目的として、企業デザイン部門長クラスの方や識者の方へのインタビュー調査とデザインマネジメントに関する研究会の開催を行うことにより、デザイン活動の現状と問題点を明らかにすることを試みた。調査研究の結果、浮かび上がってきた主な発見事実は下記の通りである。

デザイン活動は、製品の競争力を向上させる。調査結果からは、競合企業が低価格同機能で類似製品の販売により一時期売上げが落ちていた製品が、外観デザインの変更のみのマイナーチェンジを実施し、売上が戻った事例が見られた。また、製品競争力を向上させるだけでなく、企業内の問題を発見する機能を有することが明らかとなった。主力製品に関連する海外チームと国内チームが議論をした結果、そもそも製品の使い方に関する国内外での違いやユーザーの不満を新規に発見し、製品インターフェースを一から見直す必要性を発見するに至った事例がある。

デザイン活動は、技術的機能や性能が競争の中心だった市場の競争構造を大きく変えることがある。寡占市場において、新たにデザインを重視した企業が海外から参入したことで、それ以外の既存企業における商品のデザインや競争構造が大幅に変わった事例が見られた。しかし、デザインは消費者の注目を集めやすいが故に、技術力が十分ではない企業がデザインを重視した製品開発を行い、その後技術的機能や性能で不具合を発生させると、反動による競争力の低下が著しい。このことは、製品開発には、やはり技術的側面が重要であり、これに加えてどのようにデザインの要素を加味し、製品開発プロセスの中に組み込んでいくかが組織上重要な課題であることを示唆している。

デザイン活動には製品特性や会社の方針などにより、経路依存性が存在することがある。このような場合、デザインの側面のうちユーザーインターフェースを重視する企業が、あるタイミングから見た目を重視するようなデザイン戦略へ変更することは容易ではない。また、そもそも企業がデザインを重視しているのか、どのようなデザインを重視しているのかは、企業の歴史や製品の特性、消費者ニーズなどに依存して決まることがある。仮に

デザインを重視する会社であっても、企業内のデザインの活動領域を大きく変えようとした際に企業内でコンフリクトが発生することがある。

デザイン部門が期待される業務内容は、特に近年になって幅広くなってきている。典型例として、デザイン部門への期待は、モノのデザインからモノ+コトのデザインへとシフトしつつある。「コトのデザイン」とは、単純に製品に関するデザイン活動を行うという枠を超え、ユーザーがその製品・サービスを購入後、どのような体験をするかまで考慮した製品・サービスの設計を指す。このようなコトのデザインが、モノそのもののデザインに加えて、デザイナー・デザイン部門に求められるようになってきている。しかし、多くの企業では、他部門や上層部からのこのような要求に対し、どのように組織構造を変化させ、人材を育成し、企業内他部門との連携を進めていくかなど、悩ましい問題に直面している実態が明らかになってきた。言い換えると、デザイン部門には様々な期待が寄せられる一方で、組織をどのように変更し、イノベーションにつなげていくかについては、多くの企業が模索中であると言ってよいであろう。

これらの組織マネジメントの問題について、研究会での意見交換を行い、また文献調査を行った。その結果、研究開発活動を対象とした研究では多数の研究蓄積が見られるが、デザイン活動を対象としてみると、論文がほとんど見られない研究領域があることが明らかになってきた。そのうちのひとつがモチベーションの問題である。社員のモチベーションは、その企業の生産性に直結するため、経営学の分野では古い時期から重要な研究テーマのひとつとして考えられてきた。研究開発活動は企業の競争力の主要な源泉であり、また外的要因によって動機付けが難しいことから、様々な研究者によって研究者の動機付けに関する各種研究が行われてきた。その結果、研究者が外発的要因と内発的な要因のどちらによって動機付けられるかについて、肯定的・否定的双方の見解が得られているが、一般的には内発的要因が影響することが支持されている。モチベーションに関する領域について掘り下げてサーベイを行った結果、デザイナーのモチベーションに関する研究は、2005年に実務家が発表した自社のデザイン部門のマネジメントに関する事例報告が2編存在するのみであった。デザイナーがどのように動機付けられているかを明らかにすることは、イノベーションに繋がるデザイン活動をどのようにマネジメントすればよいかに直結する。そこで、7社にインタビューを行い、下記について調査した。

- 1) どのような要因がデザイナーのモチベーションを向上させるのか
- 2) 研究者・技術者を対象とする研究で指摘されている内的動機づけと外的報酬のどちらの要因がデザイナーのモチベーションにつながっているのか
- 3) 企業のデザイン部門はモチベーションに関するどのような制度を設けているのか
- 4) 意匠報奨制度はデザイナーのモチベーションに対してどのような影響を与えるのか

この結果、明らかになったことは、下記の通りである。

デザイナーのモチベーションは他者との関わりによって規定される。自らの業務に対す

る評価を含む他者とのコミュニケーションは、デザイナーにとって自らの業務の妥当性を理解するために本質的に重要であるが、納得性のないフィードバックや評価はモチベーションを低下させる。このようなモチベーションの構造は、研究者のモチベーションの構造と大きく異なる可能性がある。異なった要因をモチベーションの源泉とするメンバーが混じるチームで、どのようなマネジメントが有効に機能するのかは、今後分析されるべき研究課題と言えよう。

モチベーション向上のための制度として、インタビュー企業では外部のデザイン賞への参加が重視されている。意匠報奨制度は整備されているものの、報奨額は特許ほど大きくない。意匠報奨制度の存在は意匠出願数を確保する効果はあるものの、デザインの質に影響している可能性は現状では低いと考えられる。