

設計理念の確認と新製品開発手順および評価方法

中村 和夫*

*なかむら かずお…経営コンサルタント
〒247-0007 神奈川県鎌倉市岡本1500-13-1210
TEL・FAX(0467)4514505

◎設計図は批判しにくい

設計という仕事は高度な専門的な知識を必要とする。そのためほかの部門から見ると、設計に対しては希望や意見を言いにくく、出てきた図面には多少不満でも従うしかない、といった傾向が少なくない。

営業部門や生産部門の仕事にももちろん専門的な知識が必要ではあるが、仕事の内容が形に表れるものが多いため、批判や希望意見を述べやすいといえる。

たとえば営業が行うPR活動では、「この広告デザインは製品のイメージと合わない。もっと明るい感じのものにすべきだ」とか「このPR文は顧客への訴え方が弱い。こういう文句にしたらどうか」という具合に、部外者からも判断できるような仕事をしている。生産部門でもモノを削ったり組み立てたりする作業は専門技術だから部外者には難しいが、生産計画とか資材管理については、「この計画では春先の需要期にモノが足りなくなるのではないか」とか「あの部品は在庫数が多すぎてムダではないか」といった批判をすることもある。

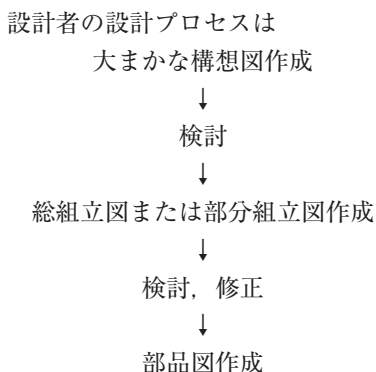
しかもそれらは広告を作る前に、また生産を実施する前の計画の段階で批判することができる。しかし設計作業では、「こういう図面を描こうと思っていますがよいですか?」という問いかけはできず、図面ができあがり、つまり設計作業が終わった段階でしか批判や希望意見を述べられない。図面を描く前に、「その描き方はまずい」とか「そこはこう描いてくれ」という注文はできない。

ほかの部門の仕事は通常、まず計画を立てて関係部門に提示し、その了解を得て実行にとりかかる。ところが設計作業は、「これからこういう図面を描こうと思っています」という“計画”は、すべて設計者の頭の中だけにあって公開はされない。したがって、その計画が良いか悪いかは関係部門の人々にはわからず、設計者本人がチェックする以外に方法がない。

こうしたところに、設計部門へ他部門からの意見が反映しにくい原因があり、それがまた出図された図面が多少不満でも、それで進めなければな

い現象を生んでいる。

◎設計計画の公開



と進められる。最初の「大まかな構想図」はものによって手書きのポンチ絵にするもの、CADで描くものがある。これが「設計計画」である。

生産部門が実際の生産に入る前に生産計画を、販売部門が広告宣伝に乗り出す前にPR計画を立てるように、設計部門も「これから描く図面はこうしようか、ああしようか」と計画立案しているのが、この「大まかな構想図」である。

生産計画や販売計画が関係部門も含めた多数の目でチェックされるのと違って、この設計計画は設計者個人の頭の中でチェックされている。ただし、1人の頭の中ではあるがプランはいくつかあり、「どの方法でいこうか？」の選択はしている。

この選択を設計者1人でするのではなく、関係部門も含めた多数の目と頭で行いたい。

◎構想図の検討

図面は本来、口頭説明は不要とされている。説明しなくてはわからないような図面は、図面として失格とされている。

しかし設計計画を検討する「大まかな構想図」は口頭説明が必要な図面でもよく、またCADでなくフリーハンドで描いたものでもよい。また細かい点で製図規則に合わないものでもかまわない。たとえば、1つの部品の向こう側に別の部品が、断面ではないのに実線で描いてあるといったものでもよい。要は、設計者自身でしかわからないラフな図を少し丁寧に描いて、それを関係各部門に

見せて、意見を集めるのが狙いである。

構想図を囲んで経営幹部、営業、製造、資材などの人々に、設計者から「これからこういう図面を描きますのでご検討願います」と、設計もほかの業務と同じように関係部門との合議によって作図を進めることが重要である。

◎設計者に求められるもの

合議といっても主導権は設計者にある。設計者がまったく白紙の立場で、「皆で決めて下さい」というのではない。原案を作った設計者に責任も主導権もある。

ただ、設計者は「製品として間違いなく機能するか」ということを最重点に考え、「もっと安くならないか」とか「客の多様な要望にも応じられる製品になっているか」といった面の検討はおろそかになりやすい。それらについて関係部門の意見を吸い上げるのが合議の目的である。

設計者が持つべき能力の最重要なものは、その製品に関する工学的知識である。たとえば電気部品の設計者ならまず電気工学、そして若干のメカニズムであろう。

しかし現在の複雑にして進歩した生産条件に対処して最善の設計をしようとするれば、それだけでは不足である。部品工作のためのプレス技術知識、切削加工知識、プラスチック成形知識など広範囲のものが要求される。さらにはデザインへの造詣も求められる。

それらのことを完全に具備している設計者を望むのはムリである。しかし製品の設計図はその条件を満たしたものを求めている。そこに大きなギャップがある。

◎合議で総合知識を盛り込む

合議するのは、構想図を囲んでこのギャップを埋めようというものである。設計者が機能確保に最重点をおいた1案のほかに、コスト面やユーザー事情を考えた2案、3案が提示され、それをそれぞれの部門の専門知識を持った人々が、判断して合議し、これから描く図面に設計者1人の知識ではなく、全社内の総合知識を盛り込もうという