

特集 「色と質感」

プロダクトカラーリングにおける質感

Color Material Finish for Product design

小倉 ひろみ Hiromi Ogura

金沢美術工芸大学非常勤講師 多摩美術大学非常勤講師
スタジオピーパ代表取締役／プロダクトカラープランナー
part time lecturer at Kanazawa College of Art part time lecturer at Tama Art University
president of Studio PIPA Co. / Product color planner

◆ はじめに

プロダクトデザインでは色をあつかうとき、質感をともなっている表現であることが前提である。質感をともなった色の発想、質感をともなった色の試作・提案、そしてその質感を量産で再現するためのコストと技法の検証など。

ところで、色と質感という2つのことばを併用するということは、われわれはそれをひとつのことばではいいあわせない違いを認識しているということである。

「色」の定義は自明であるが「質感」はみなさんどう定義されるだろうか？ 筆者はプロダクトとかかわる立場から、本文において「物体表面への光のさまざまなあたりかたを知覚することによっておきる、素材を連想させる感覚」としておく。

今回学会誌に寄稿する機会を与えていただいたことで、発想から色再現というものづくりの現場と、色と質感の価値を定義づけるといった概念形成の現場の両方にかかわるプロダクトカラープランナーという立場から、色と質感を語らせていただく。

◆ プロダクトデザインとは何か？

家電量販店にいくとあふれんばかりの新製品が展示されている。そのおおかたはカラーバリエーションを持ち、購入にあたってはその機種を絞り込んだ後、しばし何色にしようか誰もが悩んだことがあるだろう。

プロダクトの色の魅力はなんといってもその色がさまざまな質感をともなっていることである。何層ものコートによって得られる深い塗装のツヤ、磨きあげによって得られる金属の鏡面、染色等による鮮やかな

有彩色のアルミ、さらにエンボスや印刷柄の転写・ホットスタンプ等により、皮や石目などの質感をともなった表層表現の製品が携帯電話をはじめ生活家電等で当たり前になってきている。

このように豊富な色のバリエーションを持つ製品を店頭で見られるのは世界中でもここ日本しか無い。このさまざまな質感を持った色表現は、単に機能の提供にとどまらず、あこがれや力強さなどさまざまなイメージを付加し、こころの満足までを提供しようとする、高度な商品づくりをおこなう日本のプロダクトデザイン力が介在することによる。

プロダクトデザインとは車や家具など量産される道具の外観設計をおこなう専門職であるが、それは単に内部機構をくるんだ外観をかたちづくるのではなく「行為をかたちに置き換える」プロセスそのもののデザインである。

いいかえればプロダクトデザイナーとは「機能と使うひとの気持ちの橋渡しをする」役割を担っていると筆者は思っている。

つまり、製造にたずさわる側は効率や技術精度・価格を優先するが、プロダクトデザイナーは製造工程や素材特性を理解しつつも、製品に思わず欲しくなってしまうような気持ち、ものへの愛着をこめる仕事をおこなうのである。それがスタイリングや色・質感へのこだわりである。

車を例にしてみよう。初めて量産化されたT型フォードは黒一色で生産されたが、約100年後の現在、国内の小型車や軽自動車は12色展開があたりまえとなっている。

携帯電話も約10年前の販売開始時は無塗装の黒

い樹脂成形品だったが、いまやファッションと同様に年2回のサイクルで、機能の進化とともに形と色・質感のバリエーションを展開する。

一般に機能がめざましく進化するうちは色&かたちより機能を評価するが、それがあたりまえになったり煩雑化してくると、機能より色&かたちに評価が移ってゆく。

通常はマーケティング、つまりより多く売するために色数を増やすという解釈にとどまるが、それに乗る消費者の心理はどこにあるのだろうか？

それは、ひとの気持ちは「便利さ・効率」より「自分らしさ」という精神的満足に最終的にいき着くことによる、と筆者は考える。つまり目に見えるものと、目に見えないものの両方が満足しないとひとは本当の満足を得ない。

そこにプロダクトデザインの需要があり、ほとんどの製品が成熟期にある現代は、中でもカラーリングの需要が高まってきている。

◆ プロダクトデザインにおけるカラーリングの専門性

こういった製品成長の流れから、特にここ数年のあいだに、車や携帯電話にかぎらず製品の多色化が顕著になってきている。以前と大きく違うのはその色展開が質感をともなった表現になっているということで、これは製造技術の進歩が大きく寄与していることは言うまでもない。

逆に言えば、技術が未熟だった頃、あるいは機能だけで満足していた頃は単に「色」がついていればよかったのだが、現代は加工技術や色材が多様化し、

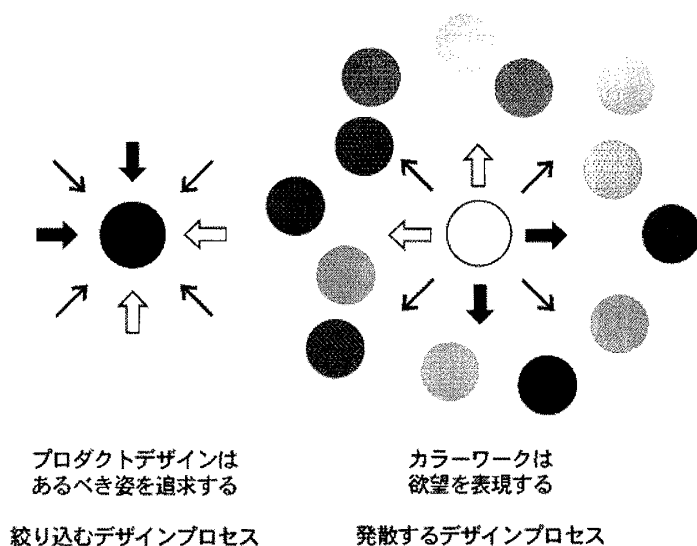
製品の差別化のためにさまざまな質感が出現している。製造現場ではマンセルシステム等色体系ではおさまりきれないさまざまな質感の色材が顔料メーカー、印刷メーカーなどによってつくり出され、加工メーカーの職人たちがそれらを駆使してメタリックから構造発色までつくりだしている。

プロダクトデザイナーは本来その能力としてプランニング力、スタイリング力、カラーリング力、プレゼンテーション力等を持ち合わせているべきだが、もともと機能や構造、スタイリングを考えることが好きなこと、また多くの条件からひとつの回答を導きだす思考を訓練されているため、色を考えることが苦手であることは否めない。

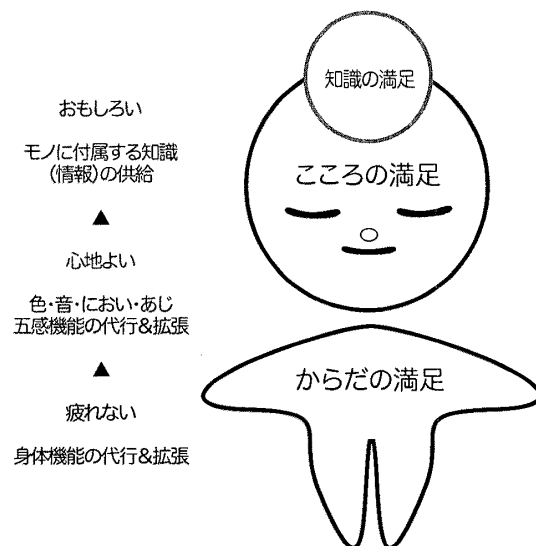
色を発想するのは、感情を発散する思考がむく。理性で絞り込まれた色はひとを魅了しないと筆者は感じている。くわえて、日本の巨大で硬直化した会社組織は個人の感性をうまく活用できない。

また日進月歩する複雑な発色方法など、技法を理解したうえで自在に色を作り、様々な条件にあうよう色材を選択するのは経験の浅い新人には難しく、ベテランでも片手間にはできない。

このように、デザイナー個人のカラーリング力が低い、デザイン組織のなかに色を戦略的に扱うノウハウが少ない、色再現関連技術において専門知識が必要になってきている、といった理由からプロダクトデザインにおいてカラーリングの専門職が必要になってきており、筆者を含む専門家がプロダクトデザイナーとコラボレーションするようになってきている。



図版1 思考の発散と集中



図版2 CMFの概念

◆ プロダクトにおける色と質感とは

プロダクトの色は質感をともなう。これはプロダクトの表面が光を反射&吸収をする立体物であるからこそ、色とともに質感が生まれる。

そしてプロダクトの質感は使用素材の性質とそれを加工する技法によって決まる。つまり同じ赤でも、ソリッド塗装を研磨し表面を平滑にしてできる超光沢のぬれ色は派手でセクシーな印象に、フリップフロップ効果の光輝材を入れた塗装はカメレオンのような不思議な印象に、シリコンゴムに染料で着色すればひとの皮膚のようにしっとりとしたソフトなやさしい印象にと、それぞれまったくちがった質感、そして印象となる。

キヤノンの製品にIXYというデジタルカメラがある。5年前にデビューし、現在4代目になっているヒット商品だが、初代の存在が市場でインパクトを与え、このジャンルの市場を確立したと言われている。そしてその要因にカラーバリエーションが大きく寄与している。

商品企画が女性ユーザーを増やしたいと考え、機能で勝負するかわりにカラーバリエーションでシェアをねらうこととした。そこに担当した社内デザイナーが、4色それぞれに異なる質感を与えたのだ。パールホワイトはツヤ塗装仕上げ、プラチナシルバーは成型品の地肌そのもの(アルミ・マグネシウム合金)、シルキーブロンズは染色、ピアノブラックは塗装後に磨き工程をいれた鏡面仕上げと。そうしたところ、このこだわりが消費者に通じ、初代は女性を中心とした大ヒットとなった。

日立の事例を紹介しよう。今、日本の家電メーカーは中国・韓国からの安価な家電製品に追いつけられ、高級路線を取らざるを得なくなって来ている。洗濯機が20万円台、オーブンレンジや炊飯ジャーが10万円台といった具合に。

日立でも昨年度より家電製品の各アイテムにプレミアムシリーズとして最高級品を設定し、販売をはじめた。そのために社内では、従来はおこなわれなかった技法による塗装仕上げが採用され、質感にこだわった製品を登場させた。

筆者がコラボレーションしプレミアムシリーズ第一弾として採用された「ガーネット」色は、塗装ができるという条件のもと、従来の家電にはつかわれなかったきらめきを持った質感のある深い赤色で、今までの白もの家電のイメージをくつがえすインパクトを持った商品群となった。

その結果、市場での認知度や売り上げも上がり、白もの家電に個性的な色や質感表現を付加することに成功した。

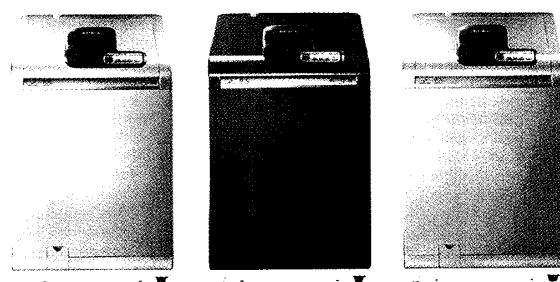
◆ コストが色・質感の限界をきめる

色や質感はデザイナーが提案したものが承認を受けた後、量産現場で意外とかなたんにずれてしまう。製品化までは、現場でのチェックがなければキヤノンや日立のような事例は実現しない。この色再現でのずれをどこまで修正できるかは、デザイナーや製造現場の誠意と熱意にかかっている。

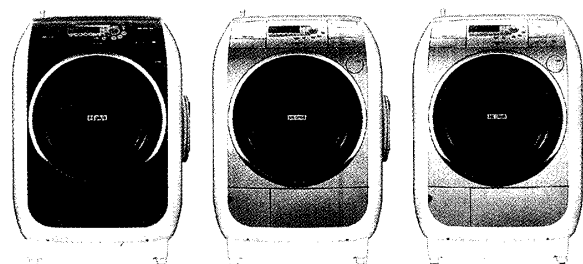
ところが、根本的に熱意だけではどうしようもない



キヤノン IXY Digital L 4色



新色「ショコラ」が入った洗濯機ビートウォッシュの3色。左からプラチナ、ショコラ、シャンパン(上面&フロントともに塗装、)



洗濯機ビックドラムの3色。左からガーネット、シャンパン、プラチナ(フロント部分が塗装、操作部はシートインサート)

日立デザイン本部とコラボレートしたプレミアムシリーズ

コストという壁がある。プロダクトは販売されるものであるからその表層を選定する条件は「売れる」ということが大前提である。そして内部機構がある製品デザインでは、素材と製造方法はデザイナーが決められる場合はほとんどなく、企画&構造設計の段階でコストとともにすでに指定される。これによって共同開発する表層メーカーもきまってしまう、デザイナーを含む当事者は「これしかできない」という状況のなかで取捨選択をおこなっている。

例えば、金属の輝きを持ちながら発色する質感は人気があるが、鋼板に着色する技術は難しい。素材そのものの明度がひくく(鉄色なので)高明度や高彩度の色は発色が難しく、そういった技術力があるところは価格が高い。

樹脂でも、ポリカーボネートのように透過性の高いものは染料による発色が美しいが価格も高い、一方、ポリプロピレンのように透過性が低く、着色しても色が濁るものは価格が安い。(用途はそれなりにあるが)

このため一般には、カラーバリエーションを多く持つには塗装が最適であると認識されている。これは製造上色替えしやすいこともさることながら、先端技術を駆使した光輝材や塗装方法でさまざまな質感が表現でき、かつ色再現域が他の技法に比べて広いことが大きい理由である。

こう述べてもコストに縛られて身動きできないようだが、量産だからこそ扱える色材や技法があり、手作りや天然素材とはちがった質感、表情をつくり出すことができ、それがプロダクトの質感の魅力である。が、それだけに共同開発するメーカーの色材や技法に限られてしまうことも確かである。

願わくは、デザイナーとの接点となるこれらメーカーの営業さんが、美意識を持つよう心がけていただければと痛感する。デザイナーと技術開発者の橋渡しをするには、論点がずれないように価値観が共有できるのが望ましいのだ。

美意識を身につけるのは意外と簡単なことである。休日に自然に囲まれること。新緑の葉のうらおもてのツヤのちがい、魚や動物の表皮のちがいを観察するだけで良い。

こころの満足はからだの満足とちがい、その価値は数値化できていない。それゆえにコストダウンの対象になりがちだが、既存の素材や技法でも工夫次第で十分表現でき、何よりそれを大事に考えることで、好ましい質感が表現できる。

日本の製造業は大量生産や効率・低価格が当然で、色や質感の種類はそのふりにかけられたもの以外には対象外といった考えがまだ根強い。機能のチェックにはきびしいが、色のずれに鈍感なのは、文化レベルの低さをはからずもさらけ出しているようで、歯がゆい思いを感じるのは筆者だけだろうか？

話が大きくなりすぎたが、こころの満足を提供できるものづくりはどうあるべきか？見えるものから見えないものへの価値の移動が、21世紀の日本社会が豊かになれるかの鍵をにぎると筆者は考え、微力ながら意識改革を現場でしているつもりである。

◆ 色と質感のちがいは何か

彫刻家は画家に比べて色を使わない傾向にある、多くの建築家も同様である。しかし両者とも質感にはかなりこだわる。それは対象が最初から量感をもった実在なので、色をつけなくても存在として十分だからである。

また筆者がかかわるプロダクトの色は、機能だけではないこころの満足までを提供するための手段として位置づけられるが、それにもその色がゆたかな質感を伴っていることが大前提である。

色は質感をともなって初めて生き生きとした現実の存在となる。ということは逆を考えると色自体には質感がないといえる。色も質感もそもそも物体に光があたらないかぎり、ひとはその存在を知覚できないのだから、光そのものには質感がともなわないといえる。

プロダクトデザインの世界ではずいぶん前から、マンセル色票やJIS色票などは色提案に使用しない。なぜならこれらには質感が感じられないからである。(しいていえばツヤをおとした樹脂やゴムなどの製品の色見本にはつかえる) 筆者も業務での提案はモデル試作メーカーの調色職人さんと光輝材や塗装方法などを検討しながら二人三脚で求める色をつくり出す。最近では、色のちがいより質感のちがいをつくり分けるほうがはるかに多くなっている。

色を見るという行為は物体にあたった光の一部が吸収され、のこりが目に入ることによってそれが脳で知覚され色が生じ、さらにそれが美しいとか好きといった感情をわきおこすという一連の流れであるが、これは首から上つまり体とはまったく切り離された頭のなかで完結する「反応」である。

一方、質感も同じながれなのだが、目に入ってくる

光はすでに物体の表面で「光の透過／反射／屈折／回折」をおこしている。ひとの目は、色はいうに及ばず、木や石・プラスチックといった素材のちがいや、ツヤとつや消しといった仕上げのちがいを、すべてその製品表面の光の反射具合を見ることで判断する。その精密さはすばらしく、熟練のプロダクトデザイナーは無意識に、漆の深みのある透明感や皮シボの深さなどミクロンの塗膜の層や凹凸まで判断できる。このような無意識の感覚を基準に美の判断をすることが、質感を表現することにつながる。

色と質感はこのように異なって認識されているが、そのちがいや双方の関係性は明確にされていない。色は、それから受ける感情とそれにともなう言葉の序列はおおよそ関連づけられているが、質感のそれは耳にしたことが無いし、そもそも質感の定量化＝尺度化、概念の確立ができていない。

色体系とおなじように質感の体系化はできないのだろうか？

◆ マクロな概念構築への試み

学術の世界では1世紀前に質感とは切り離された色の概念が確立されたが、光と色と質感の関係性は研究されていない。これらを統合した概念は構築すること自体がナンセンスなのだろうか？光と色のつながりに質感という概念が存在する、ととらえることはできないだろうか？

現実のプロダクトデザイン界では「光のような質感」を求めてLEDやELをつかった「色光」による色表現が

年々増えてきている。つまりひとは光のような質感にあこがれ、それを好ましいと思い、商品として誕生させている。(だんだん実体のない状態にテクノロジーや興味が移ってゆくのは考えものだが)。

アーティスティックな発想をテクノロジーによって具現化するのがプロダクトの色・質感表現であり、魅力であると考えている。美しいものは、お金とひとの手間をかけないとでき上がらない。時代の先端を表現し、その後、車やカメラのように機能は古くなっても、愛着をもって手入れをされる、そんなものの表情をつくり出せればと思っている。そういう実際の色・質感づくりと同時に、それを価値付ける概念もつくり出せたらとおもうのだが、前述のようにこちらのほうはなかなか個人の思考では限界がある。会員のかたがたの助言やお知恵をお聞かせいただければ幸いである。

参考文献

- 1, 小倉ひろみ：成功するプロダクトのためのカラーリング講座 美術出版社 2004
- 2, 小倉ひろみ：カラーイメージ表現のプロセス第1回 流行色No541 2005
- 3, 小倉ひろみ：カラーイメージ表現のプロセス第2回 流行色No542 2005
- 4, 小倉ひろみ：カラーイメージ表現のプロセス第3回 流行色No543 2005
- 5, 小倉ひろみ：東リCUBE 29、30号
- 6, 小倉ひろみ：工業塗装207号