

フラット画面カラーテレビのデザイン開発と商品展開

Design and Product Identity Development for Flat Screen Color Television

伊豆 裕一

IZU Yuichi

カラーテレビ(TV)の商品性においては、画質、価格と並んでデザインが大きなウエイトを占めるが、他の成熟家電商品と同様に、これらの購入要因に対する差異化は難しく、各社似たようなコンセプトの商品が並んだ結果、ユーザーにとって選択が難しくなっている。このような状況のなか、当社では、デザイナーの感性を重視したアイデア展開と、統計手法を利用した定量的なデザイン評価の組合せにより、市場において差異化を図ったフラットTVを開発した。2000年に市場に投入後、現在まで同一コンセプトの製品デザインを継続し、プロダクトアイデンティティの維持を図っている。

Although design has significant weight together with picture quality and price in sales of color television sets as well as other consumer electric appliances, differentiation of these purchase determination factors is difficult and it is not easy for the user to select from among similar products. In response to these circumstances, Toshiba developed and introduced a flat screen television with a new design concept in 2000 and has continued development of the same design concept up to the present time. This design development combines quantitative design evaluation using a statistical technique with idea development based on the designer's sensitivity, in order to maintain differentiation in the market and strengthen the product identity.

1 まえがき

1960年代に普及の始まったわが国のカラーTVは、80年代にかけてブラウン管サイズの大型化が進むとともに、90年代にはハイビジョン放送に対応したワイドブラウン管TVが登場した。その後、デジタル放送時代を迎えた90年代後半にはフラットブラウン管が主力となり現在に至るが、最近では、液晶やプラズマなどの薄型ディスプレイも普及し始めるなど、普及から40年を経た現在でも技術革新が続く。

一方、外観デザインに関しては、カラーTVが高級品とされた普及期から70年代にかけては、木製キャビネットに金属銘板などの装飾を施し、豪華さを強調した家具調デザインのものを中心であった。しかし、普及率がほぼ100%となった80年代には、シンプルな形状で色もシルバーとし、ハイテク感を強調したモニター調のデザインが登場した。その後、TVの大型化が進んだバブル期の80年代半ばからは黒が流行し、フラットブラウン管が登場した90年代後半には再びシルバーに戻るなど流行があるが(図1)、市場の流行に合わせたデザイン開発においてその差異化は難しく、各社似たような製品が店頭に並ぶ状況が発生している。

このような状況のなか、当社ではデザイナーの感性を重視したアイデア展開と、定量的なデザイン評価の組合せによるデザイン手法により、2000年にポスターフレームデザインと名



図1. カラーテレビのデザイン変遷 - 当社のカラーテレビに見るデザインの変遷を示す。

Changes in design of color TV

づけたフラットワイドTVを投入し、独自のデザインが評価された。その後も一貫したアイデンティティを継続、進化させている。

2 ポスターフレームデザイン

ポスターフレームデザインの呼称は、コンパクトなキャビネ

ットに大画面を実現するために、TVの画面周りのフレーム部分を細くすることで、従来は油絵の額ほどあったフレームを、アルミ材などで作られたポスターのフレーム枠のように細く見えるようにしたデザイン、という意味から名づけた。

2.1 大型TVと設置スペース

現在、大型カラーTVの需要はほとんどが買い替えであり、また一般家庭におけるTVの平均寿命は10年ほどであるため、現在のフラットワイドTVの主力となる32形クラスのモデルは90年ころの主力モデルであった29形クラスのモデルの買い替えとなるケースが多い。

ユーザー調査などから、多くの家庭でカラーTVはリビングルームのコーナーに置かれるものの、TVに隣接して家具などが設置される家も多く、横幅の広いワイドTVへの買い替えを促進するためには、設置スペースの問題を解決する必要があり、下記項目の実現を目標にポスターフレームコンセプトが提案された(図2)。

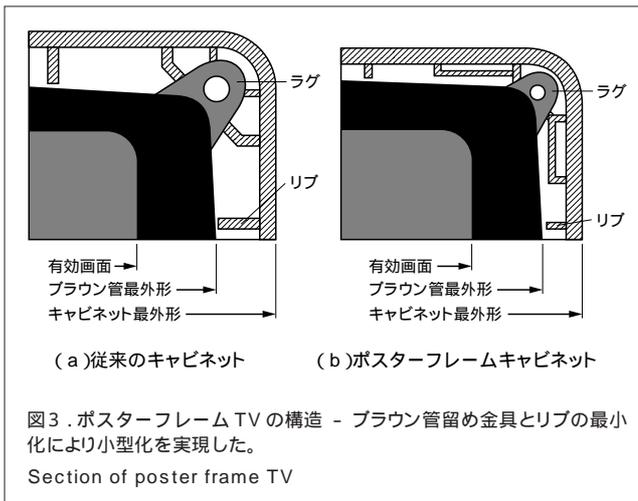
- (1) コンパクト大画面
- (2) 設置スペースの最小化



2.2 ポスターフレームのキャビネット

32形のワイドTVにおいて画像の映る有効画面サイズは縦372mm、横662mmであるが、ブラウン管の外形サイズはこれより二周りほど大きく、このクラスの多くのTVにおいては、左右にスピーカーを付けた結果、横幅が850mm以上にもなるものが主流を占めていた。ポスターフレームデザインにおいては、32形における横幅を、インテリアのモジュール寸法で、10年前の29形TVとほぼ同寸法となる750mmとすることを目標とした。

実現にあたっては、それまでブラウン管をキャビネットに固定するために四隅に取り付けられたラグと呼ばれる金具を極力小さくし、取り付けのためのスペースを最小化した。また、強度を持たせるためのリブや成形のための抜きテーパーによりブラウン管の外形からある程度の厚みを必要としたキャビネットに対し、最小のリブで十分な強度を持つ機構設計(図3)により、32形で横幅750mmのサイズを実現した。



3 デザインイメージの創出

デザイン開発においては、上記のような設置スペースの問題解決のように、数値化、定量化のできるテーマに対し、それがコンパクトに見えるようにするといった、感覚的、定性的な問題を解決する必要がある。

ポスターフレームテレビのデザイン開発においては、下記項目の実現を目標とし、デザイン検討を進めた。

- (1) コンパクト感の強調
- (2) 未来感の表現
- (3) プロダクトアイデンティティの確立

3.1 イメージパネルによる造形イメージの明確化

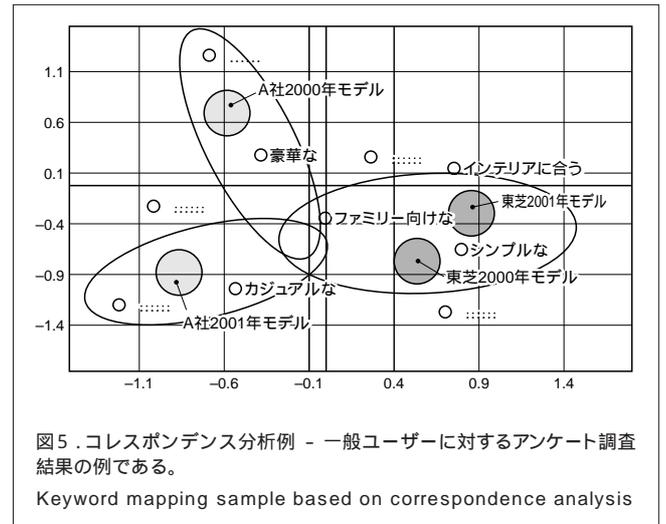
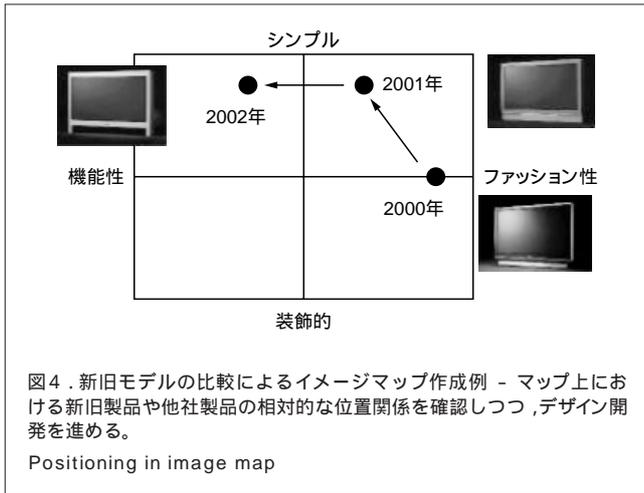
デザインのプロセスは通常デザイナーがイメージをラフに描き出したスケッチに始まり、検討を重ねつつ最終形態を表現するレンダリングへと進むが、絵を描くための手段が手書きからコンピューターに替わっても、基本プロセスは変わらず、デザイナーの感性による部分が多い。

TVのデザインにおいては、サイズ展開、バリエーション展開など複数のデザイナーが共同で作業を進めることから、デザインの方向づけのイメージ(写真、カタログなど)を集めたイメージパネルなどを作成し、デザイナーの意識の共有化、アイデア展開の精度アップを図っている。

3.2 イメージマップの作成

デザインを言葉で表したとき、シンプルなデザインとか、直線的なデザインといった表現が使われるが、直線に対する曲線といった対になることばを組み合わせたマップ上にデザインをポジショニングすることができる(図4)。

TVのデザインは限られた構成要素から成り、またシンプル、複雑といった位置づけも、同時期に店頭には並ぶ各メーカーの商品間における相対的な比較により判断されるため、マッピングは通常他社商品との相対位置関係やモデルチェンジにおける新旧モデルの比較により行う。



4 プロダクトデザインアイデンティティの確立

プロダクトデザインアイデンティティ(PDI)は、商品コンセプトやデザインのイメージを継続させることで、何回かのモデルチェンジを経た後においても顧客から同一ブランドの商品であると認識され、かつ継続して選ばれるブランドイメージを確立していくもので、当社ではカラーTVのフラットブラウン管化を契機に、上記のイメージマップに加え、多変量解析の一手法であるコレスポネンス分析を用いたポジショニング分析により、PDIの確立と維持を図ってきた。

4.1 コレスポネンス分析によるポジショニング
 ポジショニングとは、市場におけるいくつかの商品を顧客から見た位置関係で図示し、商品の相対的な位置関係から次の商品の企画やデザインの方向性や戦略を立案するために行われる方法である。ポジショニングには大別してデザイナーの感性を利用する方法と、顧客に対するデザインの定量調査データを利用する方法の二つがある。

デザイナーの感性を利用する方法では、何人かのデザイナーが話し合いながら、自身の感性に照らして商品のデザインに対して感じたイメージを、デザインを表現することとともに図示する前述のイメージマップが行われる。一方、顧客に対するデザインの定量調査データを利用する方法では、あらかじめその商品のデザインを表現することばを用意しておき、実際の商品やカタログ、イラストなどを見せ、個々の商品のデザインに対し当てはまることばを選択させるアンケートを行い、コレスポネンス分析によってポジショニングマップを作成する^{1) (2)}。

デザインのポジショニングとして行うコレスポネンス分析では、商品のデザインのイメージに当てはまるものとして、顧客に選択されたことばの度数を商品ごとに集計してできる二元表データを分析することにより、イメージマップと同様の図ができる(図5)。デザイナーの感性によるイメージマップ

図5. コレスポネンス分析例 - 一般ユーザーに対するアンケート調査結果の例である。
 Keyword mapping sample based on correspondence analysis

とコレスポネンス分析によるポジショニングマップは、対象商品のデザインに対する相対的な位置関係が一致する場合もあれば、不一致となる場合もある。不一致の場合は、顧客とデザイナーの間でポジショニングに用いたことばに対する受け止め方にギャップがあるか、顧客がデザイナーと異なる観点でデザインを見ている可能性があり、デザイン開発の

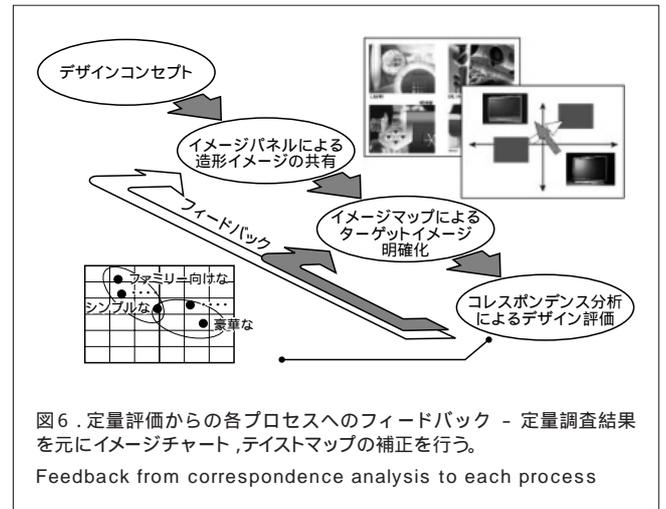


図6. 定量評価からの各プロセスへのフィードバック - 定量調査結果を元にイメージチャート、テストマップの補正を行う。
 Feedback from correspondence analysis to each process

軌道修正の機会となる(図6, 図7)。

4.2 キーワードによるアンケート調査
 コレスポネンス分析のためのアンケート調査は、40程度のキーワードを用いる。キーワードはデザインのイメージから連想される物、カタログなどに記されるスペック的な物など多岐にわたるが、調査の結果回答者にマークされる率の低かった物は、次の調査から省くなどしてPDIの確立と維持が常に適正になされるよう配慮している。

4.3 ポジショニングを用いたデザイン開発
 IT技術の進歩によりインターネットを利用したマーケティ



図7. ポスターフレームTVのデザイン変遷とコレスポンデンス分析結果 - ポスターフレームTVのデザインは、フラットブラウン管の先進性のアピールから、インテリアにマッチするデザインへと変化してきた。

Changes in design of poster frame TV

るデザイン調査をEメールやインターネットを用いて行うことにより、即時性のあるデータを低コストで得られるようになった。TVのデザイン開発においても、ポジショニングのための調査や社内意見合意のためにEメールやインターネットによるデザイン調査を行っている。しかし現在の技術では、調査会場などで行う実際の商品やモックアップを用いたデザイン評価と比較して、次のような問題点がある。

- (1) 現在の通信速度や回線の制約から解像度を落としてデザインを提示することを余儀なくされ、商品やモックアップと比較して、大きさ感や質感などのデザインの意図を伝えることが困難である。
- (2) 秘匿したい新しいデザイン案が、意図しない第三者に漏れいする危険がある。評価者の誤操作やIT環境のセキュリティの問題など、調査する側で制御できない問題が多い。

このような問題から、現在はEメールやインターネットによる顧客や社内関係者に対するデザイン調査は、機密漏えいに対する防御措置を取ったうえで用途を限定して実施しているが、商品開発サイクルが短くなり、次々と新しい商品がリリースされる市場において、デザインへのフィードバックを即時に行える調査の魅力は増すばかりである。特にポジショニングを用いたデザインの方向づけとPDIの確立・維持においては、市場や顧客にマッチしたことを常に維持・管理することが重要であり、前述の問題を回避しつつIT技術の利点を生かしたデザイン調査や意見合意ができるシステムを開発中である。

5 あとがき

2002年4月にポスターフレームコンセプト3代目となるZP57シリーズを発表し、10月には4代目のD3000シリーズを発表した。

これらの開発にあたっては、ここまで述べてきたデザイン手法により、一貫したプロダクトデザインアイデンティティを維持し、進化させることで、当社のカラーTVのブランドイメージを継続・発展させてきている。

今後、カラーTVの主力はブラウン管からPDP(Plasma Display Panel)など薄型のデバイスへと変わっていくが、ユーザーの方々が当社製品のコンセプトに共感し購入して下さるよう引き続き努力したい。

文 献

- (1) 西里静彦、質的データの数量化 双対尺度法とその応用。東京、朝倉書店、1982、241p.
- (2) 大隅 昇、ほか。記述的多変量解析法。東京、日科技連出版社、1994、350p.



伊豆 裕一 IZU Yuichi

デザインセンター デザイン第二担当参事。テレビ、映像機器のデザイン開発に従事。日本デザイン学会会員。

Design Center