

# デザイン教育とコンピュータⅡ

——テキスタイルデザインの視点から——

梅田 幸男

## はじめに

デザインとは、人間の創造力や構想力を生かし、生活文化に貢献し、新しい産業や環境に働きかけるとともに、その改善を計っていくものだと考えられる。つまり、人々の幸せという大きな目的のもとに、生活者の快適性や利便性、あるいは製品の美的要素やより良い機能性をデザイナーの創造力、構想力を駆使してどう具現化していくかの行為を総称して「デザインする」とこととされている。特に繊維産業におけるテキスタイルデザインの分野では、デザインする行為が細分化され、川上（紡績産業）から川下（小売り業者）までさまざまなジャンルに分けられるが、この業界全体にコンピュータリゼーションの波が押し寄せてきたのは、おおよそ14、5年前のことである。

また、教育面におけるコンピュータ利用の幕開けは1985年だといわれている。同年1月文部省の政府予算案では、コンピュータ、ワープロ、ビデオディスクなどの教育機器購入の補助として、20億円が計上されたという。テキスタイルデザインの世界でもコンピュータが初めて導入されだしたのが、ほぼこれらと同時期であった。

しかし、いまやコンピュータはそのパワーを飛躍的に向上させた結果、数値・テキストデータを扱う「事務機」から、人々の感性を現す“表現装置”として進化を遂げようとしている。カラープリンターやデジタルカメラの出現は、コンピュータによる画像処理の楽しさを一般の人々にまで広げてきたし、次々とでる新しい機器類とマ

イクロプロセッサは、画像をストレスなく扱うまでに高速化が進んできている。

21世紀の繊維・アパレル産業像を思い浮かべる時、最大のカギとなるのはマルチメディア化する業界への対応である。情報機器とその周辺機器の発達、業界構造に革命的な変化をもたらし、さまざまな分野で装備されつつある情報機器とそれらのシステム化、ネットワーク化が繊維産業の地殻変動を起こす起因となった。

テキスタイルデザインの分野でも例外ではなく、デザインのデジタル化が急速に進み始めている。このような背景のもとコンピュータによるデザイン教育とは、“なにを学ぶべきか”そして“どう利用し活用すべきか”を考えてみたい。

## テキスタイルデザインとは

これまでテキスタイルデザインについて明確な定義はない。しかしデザインと言われる限りアートではない。工芸作品<sup>①</sup>とよばれるクラフト的作品でもない。デザイン（意匠）というものは、産業革命以来、機械生産によって量産される「もの」の機能や用途、目的にいかにかく、美的感性を付加して適合させるかが重要である。言い換えればデザインとは、作者の個性や感情を主張するファインアートや、手わざや技術を生命とするクラフトとも異なるものである。アートの世界では作者自身の思想感情の独創的表現であり、心の神髄を作品を通じて表白するものであろう。意匠、デザインは工業製品の外観であって、ともに美的感性を表面に表すが、おそらく美

観という観点でははるかに違いがある。美術や工芸の求めている終局のものは、作者自身の感情や感性の独創的、個性の表現である。その表現によって人々に快さを与えようとするものである。

デザインは創作する者の思想表現、すなわち個性の表現という一端はあるものの、機械生産と共に誕生したものであり、そのデザインを工業製品にアプライされ、実施応用されて機能や素材、材質といかにマッチングさせるかの設計である。テキスタイルデザインと工芸のあいだには共通点もあるが、しかしまた基本的な違いも存在する。その相違点の多くは、創造過程に根本的な変動が生じたことに起因するのではなく、生産技術から生まれたものである。テキスタイルデザイナーはどの製品もその前に作られたものと全く同形である場合にのみ有効性を発揮しうる大量生産のために活動する。それゆえにテキスタイルデザインの美は、観念的抽象性の美であり、数学的な美であり、また抽象的で論理的な優美さを生み出すために、伝統的な美術・工芸の特徴である個性が工作機械の精密さでもって磨き込まれた、計測可能な形態の美である。従って工芸家の仕事は、大量生産のためのデザイナーの仕事とはほぼ正反対をなすものである。手仕事の美的質は、その独自性、作り手とその人が扱う素材との直接的で個人的な触れ合い、さらには、自分の個性と自らが代弁者となる社会の人間的質とを自分を通じて反映できる能力、といったものから生じるものである。手工芸の価値はその個性にあるのであって、テキスタイルデザインの価値は素材の価値観の中に存在するものである。

デザインは問題を発見することに意義があり、アートは自分を発見することに意義がある。テキスタイルとは通例では、織物や織物原料のことである。しかしテキスタイルデザインとなると、その範囲は大きく広がり、textile fabrics (織物)、textile fiber (織物用繊維)、textile art (織物工芸)、textile industry (織物工業) まで含まれてくる。

テキスタイルデザインは、繊維という素材をもとにして、原料の綿や羊毛から糸を作り、糸から織り上げ、織り物生地・布・その他あらゆる素材の加工技術も含め、

テキスタイルにプリント加工、先染め加工を適切にほどこし、テキスタイル自らの持つ機能を重視しながら美的価値観を付加し、加工される用途、目的にいかにか快く機能と適合させるかの行為の総称であると考えられる。

また、織り上げやプリント加工に際しては、数々の制約がある。ジャガード織機の大きさやスクリーンのインチ巾、色数制限等等など。すなわちデザインとはこうした規約制約の中での作品づくりであが、アートの世界にはこのような規約、制約は一切ない。なおかつテキスタイルは、消費者の手に届くまで、テキスタイルコンバーター<sup>(2)</sup>をはじめとする多くの人々の手に渡り、様々な加工をほどこされて初めてその機能目的を果たすこともある。

テキスタイルデザインはあくまでも素材としてなんらかの目的のために、人々に選択され、さらに個人のアイデアが加えられて、衣服、家具用、その他の製品に、二次加工され完成されるものである。供給するデザイナー側より需要者側、消費者側にイニシアチブのとれる余地を残しておかなければならない点も、純粋美術や工芸作品と異なるところである。また、美術や工芸作品には、第三者による二次加工や消費者側の思惑などになんら拘束されることなく、その個性を長く主張し続けることがかえって尊ばれるが、テキスタイルデザインの世界では、資材や価格の制約、時には環境変化や人の心の変化までも考慮にいったデザイン展開が求められることがしばしばある。

このようなガイドラインを踏まえたうえで  
テキスタイルデザインとは、

テキスタイルにデザインすること

テキスタイルでデザインすること

テキスタイルをデザインすること

を総称してテキスタイルのデザインだと認識されている。

また、最近ではテキスタイルデザインは「モノ」を作り出すという意味からプロダクトデザインと同一視されるところも多く、一般的にはインダストリアルデザインの範疇に入れるべきだとする意見も台頭してきている。<sup>(3)</sup>

## イメージからの発想

コンピュータという新しいツールを使ったテキスタイルデザイン教育で、なにを、どう表現するかが一番の問題点であるが、まず最初はコンピュータというものを意識させずに、自由に自分のイメージを従来の方法で作成させ、それらをスキャナ入力してから、コンピュータで様々な展開を試みていく。最近ではスポーツでもイメージトレーニングが多く取り入れられているが、デザイン教育の世界でもイメージからの発想は、見ることから始まり、物事をよく観察し、考える事を通じて表現することに繋げていく。これらの過程でそのイメージにあった情報をどのように処理し、テキスタイルのデザインに具現化していくかを進めていくのである。

最近のテキスタイルデザインは、まず初めに何にインスピレーションを求めたかを説明することが常識となっている。とくにここ数年来、その原点となるべきイメージソースは自然界の、霧や雲、鉄や錆、木や葉、土や石、などが多く、色彩的イメージ提案も自然界からヒントを得たアシッドカラーや、アースカラーといった表現が使われてきた。

それでは、デザイン提案におけるイメージとは一体何であるのか、ひとそれぞれ物事に対するイメージの持ち方はさまざまである。しかしデザイナーにとってイメージの広がりや、特に大切である。「イメージ」とは見たり聞いたりしてきたもの、つまりその人の記憶と経験に基づき、こころに残った心象的要因で生ずる形象である。

それらのイメージを具現化し、デザイナーの感性と表現力を磨き、用途にあったデザインに仕上げていくためにコンピュータを介在させていく。

これまで、デザインの作成は直接画用紙に絵具やインクで描いていたが、イメージからの発想では、一度画用紙に表現したものをスキャナで取込み、コンピュータに映像として残しながら、さまざまな展開を試みていく。

ひとつのイメージデザインからコンピュータのソフトを生かし、画像の展開を試みる。

1 色調を変えてみる。(資料-1) (学生作品)

- 2 一部分の色調だけを取り出す。(資料-2)
- 3 フィルター効果で変化をつける。(資料-3)
- 4 重ねる。(資料-4)



色調を変えてみる。(資料-1)  
(学生作品)



一部分の色調だけを取り出す。  
(資料-2)



フィルター効果で変化をつける。  
(資料-3)



重ねる。(資料-4)

オリジナルデザインで様々な変化を試しながら、新たなイメージの拡散思考につなげてゆく。このような展開を続けることにより、イメージからの発想を、目的とするテキスタイルデザインへ適合させていく。

## 拡散思考

コンピュータでのデザイン教育で特に大きなエレメントは、常に新しい発想を生み出す拡散思考に繋げることである。そして、あくまでもコンピュータは、我々デザイナーの「思考の道具」として位置付けすることにより、コンピュータとインターアクション (相互作用) を保ちながら、作り出すデザインの意味付けや、出来上がる商品との関連付けを豊かなものにし、はじめは漠然として

いたアイデアを洗練させて、より良いものに完成させていくことが大切である。それはコンピュータの「援助」を受けて、人間が思考し、より使いやすく、また機能的に早く創作するための道具として活用すべきものである。すなわち、デザイン創作における拡散思考とは、イメージや発想の広がりであり、アイデアの展開応用の拡大である。

コンピュータの利用により、アイデアの表現が拡大し、思考の広がりとも相まって、これまでにないデザインを作り出し新しい商品に付加価値を加えることができる。従来は、表現することがデザイナーの主たる仕事であったが、これからは考えることがデザイナーの主たる仕事となってくる。これまでのテキスタイルデザインの発想は、色、柄、素材の三つの要素をいかにマッチングさせ、市場のニーズにあったものづくり、あるいはファッション動向に追随したモノづくりをするかであった。しかし、1980年代から、テキスタイルに対するデザイン提案は大きく様変わりしはじめ、量より質、モノからココロへと考え方が移行しはじめてきた。

これからのテキスタイルに対する新しいデザイン提案は、これら三要素の他に、加工方法、副資材とのマッチング、さらには質感や触感、サーフェイスにいたるまで、かつて求められなかったジャンルまで幅広く考慮に入れ繊維を軸として、織、染め、編みはもちろんのこと、その素材における科学的根拠や、健康、地球環境まで考慮に入れた提案が肝心である。これらの要求に応えられるデザイン構築にコンピュータが持つ機能と早さが不可欠なのである。

コンピュータでの制作でもう一つ考えられるのは、創造的失敗（creative failure）からの発想である。

スポーツでも実社会でも、他人と同じレベルでものを考えているとせいぜい相手に追いつけるだけで決して追いこすことはできない。原点から自分で考え抜くことが大事で、そこから進歩と飛躍が生まれ、新しい創造ができあがる。その発想を生む拡散思考としてのツールがコンピュータであり、頭脳的資源の貯蔵庫がデータベースとしてのファイリングシステム等である。

絵具と画用紙から、表現手段がスタイラスペンに変わ



(資料-5) (資料提供)  
株島精機製作所



ったことで、思考は拡大するとともに、いままで想像もしなかった「もの」への表現が可能になった。たとえば、鉄錆の上にバラの花を表現したり、燃えた和紙の上にデザインしたり、バラの花びらに質感の違った表情をだしたり、ポップコーンの表情を異質のものに置き換えたり。

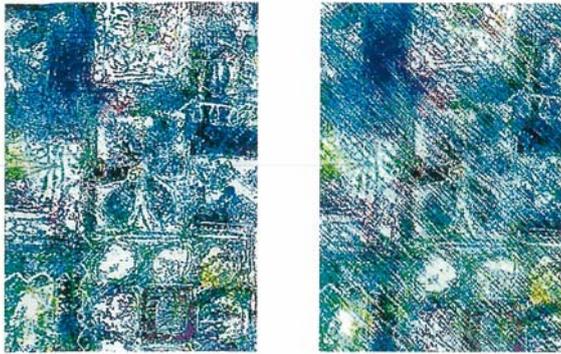
(資料-5) (資料提供) 株島精機製作所

このような発想ができるようになったのはやはりコンピュータの支援によるところが大きい。

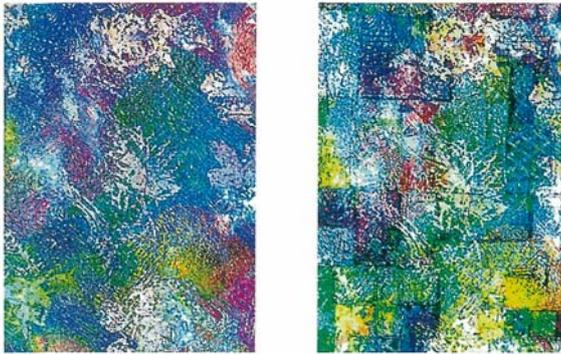
## 発想から表現

豊かな発想から豊かな表現力を求められるデザイナーにとって、これまでは表現する手段や道具は、筆や絵具、マジックやクレパス、ケント紙や画用紙がすべてであった。

しかし、コンピュータの出現は、これらの発想を根底から翻し、スタイラスペン1本で、あるいはマウス一つでノリやハサミ、色鉛筆やトレーシングペーパーにまで変化応用できるようになり、そのスピードもマイクロプロセッサによる、画像処理能力の高速化で一段と便利になってきた。そしてデザイン表現の手段も多種多様化し、おなじデザインでも表現方法を、絵具からインクに



(資料-6)



(資料-7)

変化させたり、インクからクレパスにそのイメージを変えていく事ができる。(資料-6) (資料-7)

こうした豊かな表現は、デザイナーの新しい発想と結び付けることにより、これまでにないデザイン展開が容易になったと言える。

発想から表現へと思考錯誤する過程で、コンピュータは時たま思いもかけない「ノイズ」と「情報」を発する時がある。科学におけるこれまでの大きな発明や発見には、ほんの僅かな「ノイズ」から生まれた事実も数多くある。それと同じく、オリジナルデザインの制作面でもコンピュータを介在して思考するうちに、小さなノイズから、あるいはコンピュータの作業中におこるデザイン制作の意図に反した創造的失敗からも新しい創作が生まれる可能性がある。

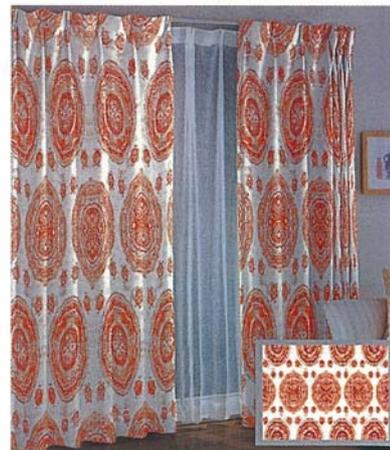
ロジェ・カイヨワがその著書「遊びと人間」のなかで、「偶然の遊びが予想外の文化的重要性を獲得している事がしばしばある。その影響は芸術・倫理・経済・いまや学問までも及んでいる」と述べているが、テキスタイル

デザインのオリジナル作成の過程でも、コンピュータによるデザイン構築は、偶然の出会いを見逃さず、つねにコンピュータと会話しながら、創造的失敗を恐れずに立ち向かう心構えが豊かな表現に繋がっていくのである。

## 表現から展開

発想から表現へコンピュータの様々な援助手段を利用することから一歩進んで、オリジナルデザインを用途・目的に合わせた展開方法もコンピュータの援助を受けて自由に表現できる。

筆と絵具をもって画用紙に向かっていた時、デザイン作成はつねに平面的構成のみであった。しかしコンピュータの画面では、二つ以上のデザインを同一画面上に展開することができる。いわゆる二画面合成である。



(資料-8) (学生作品)

用途目的に照らし合わせた展開方法は、オリジナルデザインを製品を通じてシミュレーションしながら、鳥瞰図的視野から製品を観察できるし、背景を変えて商品を見ることもできる。(資料-8) (学生作品)

一つの表現方法をいくつも組み合わせることにより、デザインはさらに拡散思考へと広がりを見せる。その展開方法は、単一メニューを繰り返し応用してみたり、あるいは違ったメニューの組み合わせを、自分なりに考えることで、デザイン展開の巾が数限りなく拡大していく。デザインは描くこと、色を付けること、形を作り出すことから、コンピュータでの展開は“いかに考えるか”またその考えをどう応用できるかがデザイナーの資質と共

に重要なポイントの一つである。

コンピュータとの対話のもと、さまざまな表現を展開していく過程で、デザインに対する美意識や、表現方法、観察視点がおのずと広がり、思考の拡大や美意識の変化は次にくる何かを期待させずにはおかないだろう。

## 構成と流れ

テキスタイルデザインを創作するとき、形、テクスチャ、色彩、さらには製品を構成する様々な要素の視覚的、触覚的關係性も重要であるが、色と形が織りなす全体的な構成と流れも大きな課題となる。

それは、前にも述べたが、デザインというものはある程度の量産性と関わりをもっていることから、機械で生産されるためデザイン自体の連続性、すなわちリピート性が必要である。ひとつのデザインが、1つのリピートで何回も回転させて製品になったとき、思わぬ落とし穴が待っている。「バラの花」ひとつのリピートでも千差万別の送り柄となる。デザインにおける「マ」の取り方

は、いかに製品になったとき快いリズムで回転するかにある。

絵画における余白の部分は、話術の「マ」と同じであるらしい。画面一杯にゴタゴタ絵を描くより、花瓶を1つ、あとは余白を残すことによって、画面全体に“閑寂”が漂うことは、日本画の手法によくみることである。テキスタイルデザインのリピート付けの、余白構成の訓練にコンピュータによるシミュレーションは欠かせない。

余白の取り方で、デザインのリズムがいかに変わってくるか、用途に合わせたリズムと流れの大切さが理解できると思う。

バラ一輪のスケッチを基にして、さまざまな展開と、余白の取り方によるデザイン構成を学ぶことができる。

またこれらに背景を設定することにより、パターン・オンパターンの典型的な画像を作りだし、そこからデザイナーのイメージにあった柄づくりができる。(資料-9)

## 創作と破壊

コンピュータによるテキスタイルデザインでは、特に従来と違って自由自在に展開できることの一つに、創作と破壊という相反した行為によるデザイン作成である。

これまでのテキスタイルデザインは一度創作してしまう、あるいは一度創った作品を壊してしまうと二度と同じものを作成することは難しかった。しかしコンピュータによるデザイン作成は、作ったものを何度も壊したり、再生したり、手を加えたりすることが容易になった。

テキスタイルデザインのオリジナル作品を、二つ以上重ね合わせたり、あるいは出来上がったデザインの一部を削除したりすると、もとの原画を壊してしまうことになる。しかしコンピュータを利用することにより、一度創ったものを壊しながら、新しい作品の創作に取りかかれる。それは壊すという行為と創作という相反する行為から生まれるオリジナルである。すでに仕上がったデザイン原画に、もう一つのオリジナルを重ねてみたり、重ねる時に透過率の数値を変化させ、画面構成の分離合体に、原画の掛け算割算、プラス・マイナスの合成効果



(資料-9)

を加えることによりデザイン展開の中は、これまでになく広がっていくものである。



(資料-10) 創作と破壊

壊し方にもデザイナーとして感性とセンスが重要なポイントになるが、一度出来上がったデザインをどう壊して、さらにより新しく創造性豊かなデザインを創りだせるか。それはコンピュータを使うデザイナーの資質や感性と壊す方法論により大きく左右される。壊して創る楽しさは、コンピュータを思考の道具として利用し、そこにデザイナーとしての知的ふるまいをどう発揮するか、一旦創ったものを壊してゼロ・ベース思考へ戻すことから、また新しい発想が生まれてくる。(資料-10)

## 透過・重ねる

コンピュータでのデザイン創作で、その表現手法の特異なものに「透過」と「重ね」がある。最近のテキスタイルでは、新合繊の開発とそのめざましい進歩で、織り物はより薄く、糸はより細く、生地はよりしなやかにな

って、透ける布やしなやかなで軽い布がひとつのファッションとなってきた。そうした生地に提案するテキスタイルデザインには、おのずと透けるデザインの提案やシミュレーションが必要になってくる。

2000年の春夏欧州テキスタイルでは、「重ね」の生地素材が増える兆しをみせている。透ける薄地の重ねが目立ち始めた99年春夏から、そのバリエーションが一気に広がりを見せ、テキスタイル業界の総体的なトレンドは、透け、縮み、固まり、微妙な揺れ、膨らみ、光、絡み付くといった動きの有る新しい質感、表情が主流となり、21世紀にはこうした素材を立体的に組み合わせた触感素材が主役になるだろうと予想されている。



(資料-11) 透過・重ねる

これからのテキスタイルデザインの一端を担うのは、触感を刺激する凹凸感や、近未来を思わせるハイテク加工の組み合わせ、絹のガーゼに紙のコヨリを通したものの、ポリエステルにしょう繊糸(和紙の糸)を織り込んだ素材、重ねて挟んで魅せるテクニックなど、これまでになく表現方法が求められてきている。

こうした要求に応えるためにも、コンピュータによるデザイン開発の重要性がますます大きくなっていくものと予想される。

コンピュータの重ねと透かしの技術を利用して、二画面合成や透過率の変化によって、新しい生地感覚の表現。(資料-11)

## 情報・資料のビジュアル化

コンピュータを介在させたデザイン教育の中で“なぜこのデザインを提案するのか”を説明するコンセプトマップづくりは極めて重要である。そのためには提案するデザインの背景にある社会情勢やファッション動向の説明など、企画するために集めた情報、資料のビジュアル的表現が不可欠である。

新しい情報、古い資料等を正確に、また美的要素を加えてクライアントに提示するには、コンピュータの援助が欠かせない。人間はごく限られた情報処理能力しかもっていないし、人の記憶は極めて曖昧なものである。また思い違いも時として起こりうる。しかし、コンピュータを利用してデータファイルされた資料や情報は、欲しい時、必要な時にリアルタイムで正確に提供してくれるのがコンピュータによる記憶である。

1960年代から世界はコンピュータの時代に入ったと言われているが、70年代に入り人工知能研究が大きく変わってきた。それは知識と言うものの重要性を認識し、それらをコンピュータに組み込む技術が開発されたことである。コンピュータでの知識とはデータベースのことでありテキスタイルの分野にも1980年代から開発、改良され最近では、知識だけではなく情報までもファイリングされ、これらを基にしたデザインの生産社会が生まれつつある。

現代社会での情報生活費は、1995年平均家庭で年間支出の5.4%から2010年には12.3%にまで伸びるものと予測されている。いまは、情報からモノを買う時代であり、情報でモノを売る時代である。消費者は自らの個性を表現、アイデンティティを確認するためにも情報が欲しいのである。デザイナーはそれらの情報をファイルしプレゼンテーションし、情報全体を適切に分析しつつ、時代に合った正しい情報を伝えていかなければならない。

コンピュータでのデザイン教育は生きた情報知識をどう使って活用するか、デザイナーが商品企画をするために、集めた資料情報を、的確に消費者に伝え、提供できるかは、ファイリングシステムとデータベースを活用

した情報の視覚化なのである。

テキスタイルデザイン資料のデータベースは、コンピュータに画像として残し、時代別、柄別、用途別、としたファイル形式で様々な階層を構成し、属性キーワードを付加して貯蔵しうることにメリットがある。

デザイナーは専門的な技量と経験が必須の条件であるが、自分の置かれている直接の分野においても、関係する産業においても、また純粋美術においても、世界中で進められている最高の仕事や技術と常に接触を持つ努力が大切である。

それらの情報や経験から常に新しい、基本的なインスピレーションを引き出す準備を絶えずおこたってはならない。こうした目に見えない財産や、形でない情報・知識の蓄積が次の思考に繋がり、新鮮で革新的なアイデアを生み出す原点となる。

情報や資料のビジュアル化にコンピュータを介在させ、適時適切なとき、自由にリアルタイムで正確に情報を引き出せる、そしてイメージの編集やコンセプトマップに随時応用できる体制を整えておくことが重要である。

## イメージの編集とプレゼン

テキスタイルデザイン提案において、特に重要なことは、数多くのデザインプロセスを経て、完成されたデザインをどう販売に繋げていくか、いかに企画したデザインを生産ラインに乗せるべきクライアントを獲得するかである。さまざまな企画提案がただ提示するだけで、目の目を見ずに流れてしまうほどデザイナーにとって屈辱はない。

提案したデザインが、クライアントの期待にそい、いまの時勢にどうアピールしているかを説明し説得するには、どうしても全体的な企画のシミュレーションが必要になってくる。そのために総合的な企画イメージを編集し、鳥瞰図的視野に立ったコンセプトのシミュレーションが重要な役割を果たす。こうした企画全体のイメージを纏めるためにコンピュータの支援を得るのである。

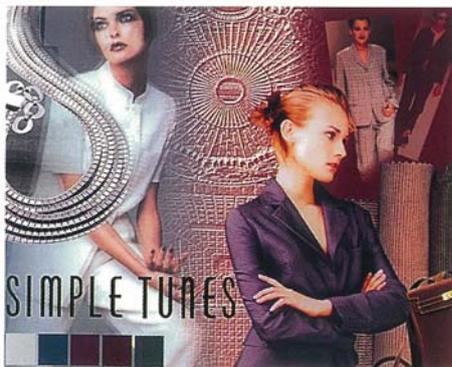
コンセプトマップではイメージとクリエーションのバランス感覚が必要で、それを提案するデザイナーは時代

の表層を読む洞察力とイメージを具現化する創造力、加えて国際感覚を生かした社会情勢やファッション動向、経済的事情の把握、スポーツや音楽などすべて幅広く世間を観察していなければならない。

イメージの編集は、セールスプロモーションや顧客に対するプレゼンテーションを左右するうえに、その企業の成績にも関わってくる。

総合的企画イメージやコンセプトマップは、いわば商品全体のポスターとも言えるもので、グラフィック感覚もかなり必要とされる。だからイメージの編集自体に求められるものは、ホールディングパワーとリテンションパワー、加えてイメージ全体の美的感覚である。また全体的なネーミングについては、詩的センスも重要である。ネーミングについては、

- 1 意味がわかるか
- 2 音感が良いか
- 3 視覚的に良いか
- 4 印象が良いか
- 5 個性があるか
- 6 時代性があるか(資料 - 12)



(資料-12) (資料提供)株島精機製作所

などをチェックし完成されたデザインをどう販売に繋げていくか、テキスタイルデザイナーの最後の仕事であるプレゼンテーションへ繋いでいく。

繊維産業のテキスタイル業界がアパレル企業に、また、アパレル企業が小売り業者に対するプレゼンテーションは、セールスプロモーションの大きな課題であり、コンピュータを使っのプレゼンテーションの効果は

- 1 新しい売場を合成させ、売り方をシミュレーションする。

- 2 具体的に提案商品をプレゼンできる。
- 3 商品と背景を設定し、売り場環境を提案できる。
- 4 人が商品を着装した立体的画像をプレゼンできる。
- 5 アイテムのカラー展開ができる。
- 6 コーディネートが提案できる。

といった多くのメリットを活用して、クライアントの獲得、説得に結びつけていくことが肝心である。

## マルチメディア・ファッションビジネス

ファッションビジネスとは、繊維製品に新しいデザイナーが登場し、それらに伴うスタイルや、イメージなどの付加価値を付けて生産・流通させ、市場で生活者の感性に訴え、共感を得てファッションを創りだし成果を得る手段である。ここで言う付加価値とは、総生産額から原材料費や機械設備などの減価償却分を差し引いたもので、なおかつ、その時代が共有する哲学や思想、あるいは気分価値観などがもととなって起こりうる需要と供給とのバランスから生まれてくるものである。

ゆえに、デザイナーはその時代の表層を読む洞察力とイメージを具現化するクリエーション、創造力が重要になってくる。

ファッションビジネスの範疇は、素材・合繊メーカーなどの“川上”といわれる産業から、服を企画・生産・販売する“川中”と称されるアパレル産業、そして百貨店・量販店・小売店などの商業における流通分野の“川下”まで広範囲な分野・領域の活動すべてを指している。またこれらのすべての領域でそれぞれに違った役割を持ったテキスタイルデザイナーがいるのである。

川上から川下にいたる各分野に活躍するデザイナーを繋ぐ一本の線は、トータルファッションをビジネスとする繊維産業の新しい形態である。ファッションをビジネスで繋ぎ川上から川下まで流通機構の中でスムーズな仕事の流れは、やはりマルチメディアを中軸とするコンピュータとの関係作業であろう。

これからのテキスタイルデザイナーに課せられた役割は、着想や構想の新鮮さ、創造性豊かな表現とともに、あくまで「もの」として完成させるために業界全体の連

係プレーである技術過程の熟知であろう。デザイナーは技術の制限を無視し、また技術の制限する素材、材質を無視してデザインすることは許されないからである。

デザインは、その時代や場所、あるいは背景を覆っている生活や気分を反映させ、消費者が潜在的に抱いている欲望や要求をいち早く「商品」に置き換えて生活者に提供していくものである。

21世紀の繊維・アパレル産業やインテリア産業像を描く場合、最大のカギとなるのはマルチメディア化である。情報機器とその周辺機器の発達は、産業構造に革命的な変化をもたらした。さまざまな分野で発達した情報機器の装備とシステム化、ネットワーク化が、企業の将来を決定していくことだろう。すでにアパレル・インテリアのみならず、素材メーカーから小売店まで、大小、多くの企業が情報システム化の構築に着手している。問題は繊維産業が原料、糸、織、編み、縫製、加工と生産経路が長く、その間に商社が介在し複雑な流通経路を持っているだけに、業界トータルのシステム化が容易でないが、ファッションをビジネスとして繊維産業と深く大きな関わりを持つテキスタイルはシステム化されつつある業界でグローバルな取り組みを余儀無くされている。生産経路の短縮化と共にQRやジャストインタイムでの在庫管理の解決にコンピュータを否定することが出来なくなってきた。

このように繊維産業が技術革新と構造改革、そして流通における循環的変革を遂げつつあるいま、テキスタイルデザイナーはトータルシステムの一員ではなく、トータルファッションシステムを使いこなす人材にならねばならない。

## インクジェットプリント

テキスタイルデザインも、コンピュータで企画からプレゼンまで一貫して提案できる時代になった大きな要因の一つに、QR（クイックレスポンス）と多品種少量生産を可能にした、バブルジェットプリントシステムがあげられる。これまでの、熟練技能を要する複雑な捺染型作成工程をなくし、無製版、すなわち捺染型不要のフル

カラープリント加工システムが開発されたことである。

従来の捺染方式は、スクリーンをはじめとしたロール型の捺染システムが大勢を占め、高度で複雑な熟練技能が不可欠な工程があり、長い生産リードタイムを必要としてきた。

また現行の捺染方式では大量の廃水排出量の処理施設も、環境保全の意味から大きな問題点であった。

新しいジェットプリントシステムの開発によるデザイン分野の拡大は、色数の制限を受けないだけでなく、型ズレも全くおきず、また自然なグラデーションの再現が可能なので、デザイン原画どおりのものが高画質でプリントできる。

このような結果、油絵や写真画質のようなデリケートな表現も布地にプリントできるようになり、より独創的なデザイン展開が可能になってきた。

画像データの入力からサンプル出力までに要する時間が短いからクイックレスポンスが可能である。従来の方式ではプリント加工の準備に1.5ヶ月を要していたが、インクジェット方式では、3日で済み、プリント全工程にいたっては現行方式で2ヶ月を要した日程を約4分の1の2週間にまで短縮できる。

また新しい画像処理技術は、絵柄トレースや捺染用色糊の調合といった熟練技術を要する複雑な工程をなくせし、コンピュータを使うことで図柄の配置や色の変更作業が簡単にかつ迅速自由におこなえるようになった。

また、将来はコンピュータ間の画像データ転送が容易なためデジタルネットワークを通じて、顧客とデザイナー、デザイナーやプリント業者間のデータ転送でより自由なデザイン展開の場が広がっていくものと予想される。

さらに、捺染型を必要とせず、わずか10メートルの小ロットプリントが手ごろな値段で生産できることから、個の需要に対する個の供給、すなわちクイックレスポンスと少ロット生産に柔軟対応でき、不可避免的に発生する大量の廃水処理問題や在庫問題も解消するうえに、デザイン面での制約がきわめて少ないために独創的なデザイン展開が可能になった。

このようなシステムは、1990年に繊維では伝統のある鐘紡とキャノンが共同開発し、1993年にテストマーケッ

ティング用試作システムの開発を完了させている。また1997年6月には、インテリア産業界の住江織物とコニカとが共同開発した無製版プリントシステム (nassenger) "ナッセンジャー" の開発を発表している。



資料-13  
カネボウワンダープリントでの作品



資料-14  
ナッセンジャーでの作品



資料-15  
フランクフルトでの作品展



資料-16  
ギャラリースペース21個展

このように21世紀にむけて繊維産業は、まさにマルチメディア化していくなかで、コンピュータによるテキスタイルデザインというジャンルがますます拡大していくことは否めない事実である。

- カネボウのワンダープリントでの作品 (資料 13)
- 住江織物のナッセンジャーでの作品 (資料 14)
- ドイツ、フランクフルトでの作品展 (資料 15)
- 東京ギャラリースペース 21 での個展作品 (資料 16)

## おわりに

テキスタイルデザインの将来を展望するとき、やはり繊維産業との繋がりを無視しては考えられない。我が国で繊維意匠という名称が使われたのが、1950年(昭和25年3月)繊維意匠創作協会の設立と同時ぐらいであった。当時織物図案を一括して染織図案と呼称されていたが、当時「インダストリアルデザイン」の用語が戦後日本で大きくクローズアップされ、それが訳されて「工業意匠」という新しい言葉が生まれてきた。繊維産業の

世界でも、1950年頃から紡績業界の飛躍的成長と共に、従来の小巾(着尺)から広巾生地の生産が盛んになりデザインの方でも1955年(昭和30年)頃から、プリントデザインの萌芽が始まっていく。戦後、小巾(着尺)図案を中心にして染織図案として一括されてきたデザインも広巾生地のプリントが主体となる頃から、「工業意匠」に対抗して「繊維意匠」という言葉が使われだしたのである。

1955年、財団法人日本繊維意匠センターが、「繊維品における意匠の重要性に鑑み、内外市場に適合する意匠の調査、研究を行い、新意匠の考案を助成して意匠の改善を図ると共に、意匠保全に関する措置により不公平な取り引きを防止し、以て繊維産業の発展、特に輸出振興に寄与すること」を目的に設立された。以来この繊維意匠センターを中心に「繊維デザイン」という言葉が定着してきたのである。

これからは、マルチメディア化する繊維産業のなかで、テキスタイルデザインとは何か。を明確に打ち出す必要がある。

繊維産業はいまなお我が国の基幹産業のひとつであり、テキスタイルデザインは、もともと繊維デザインという語彙から生まれだたものである。工業から生まれた工業デザイン、すなわちインダストリアルデザインと同じ発想で、繊維デザイン、すなわちテキスタイルデザインとなったのである。

生産性を重視した繊維産業と密接なつながりを持つテキスタイルデザインはやはりプロダクトデザインの範疇に入って学ぶべき時がきていると思う。染織工芸とオーバラップする部分が大きければ大きい程テキスタイルデザインの特色が小さくなっていく。

あるものを正確に定義しようと思ったら、そのものだけを注視してはいけぬ。隣接するもの、隣接する概念の定義を参照し、比較する事によってはじめて我々はその対象の座標を確認し、そのものの輪郭と特質を見極める可能性が開けるものである。テキスタイルデザインは染織と隣接し、その差異と同一性は絶えず問題とされてきた。しかし21世紀を見つめた新しいテキスタイルデザインの展望は、マルチメディア化する繊維産業のなかで、

テキスタイルデザインとは何か、を考えるとやはり繊維産業と密接に繋がった生産性のあるデザイン教育に重点をおくべきではないだろうか。

工芸という枠組みから、コンバートも視野に入れた新しい組織編成を考える時期にきていると思う。

## 謝辞

本論は1998年塚本学院研究補助金を受けた研究論文である。この研究に関して多くの方々に資料の提供ならびに助言を頂きここに心よりお礼を申し上げます。またこの研究に対して援助を受けた塚本学院にも、あらためて感謝の意を表します。

## 参考文献

- カラーデザイン（財団法人日本繊維意匠センター）
- デザイン論（ミッシェル・ブラックの世界）
- テキスタイル・ビジネス（繊維工業構造改善事業協会）
- 新・建築入門（ちくま親書）
- コンピュータと教育（岩波親書）
- ファッションビジネス成長の条件（織研新聞社）
- デザイン原論（新曜社） 諫諫国絹ヨ 諫諫国絹

日常生活に用いる美術的工業製品。美術的要素を含む工作物。美術意匠と技巧とによって、美感を与えると同時に日常生活に役立つ物品をいう。

1959年7月号カラーデザイン誌でテキスタイルデザインは広い意味で量産方式による工業製品を前提としたインダストリアルデザインの範疇にあるとの見解が示されている。

テキスタイルコンバーターは、従来生地問屋、服地卸商と呼ばれていたが、現在では、川中のアパレル卸商や縫製企業に生地を卸す役割をもつ。