

ガラス素材の独自加工技術を活用した商品開発と用途開発

坂本晃*・豊田修身**

*竹工芸・訓練支援センター（情報産業部兼務） **情報産業部

Developments of Product and Use by Utilizing Original Processing Technology of Glass Material

Akira SAKAMOTO, Osami TOYODA

*Oita Prefectural Bamboo Craft and Training Support Center (Information Technology Division)

**Information Technology Division

要旨

本報告は製造業においてその重要性が増しているデザインを経営資源の一つとして位置づけてもらうために、大分県が実施している「デザイン経営資源化事業」の中で、製造業の対象企業とともに開発テーマに基づいてデザイン開発を実施したものである。第一線で活躍するデザイナーのもとで企画段階から販売計画、そしてアフターケアまで含む一連のデザインワークを開発チームで実施し、工業的手法のデザイン開発プロセスを研究した。具体的には板ガラスの独自加工技術を持つ（株）藤島を対象に、ガラス製コレクションケースという絞り込んだアイテムの製品開発を、ターゲットを特化するという改良型デザイン開発プロセスを通して行い、企業のデザイン導入を支援した。

1. 目的

この研究では、デザインを視点としてモノづくりの過程を検証し、具体的な新製品開発や新分野進出を目指すワークにより、工業的手法のデザイン開発プロセスを研究することを目的とした。

まず、県内企業から公募をつのり、（株）藤島を選定した。（株）藤島はガラス製品の企画、製造、販売、施工を行う会社で、特に板ガラスの精密加工、ガラスを積層させて透明度が落ちない接着、接着層への気泡の混入が極めて少ない接着、ガラス小口の鏡面研磨を得意技術とする。ガラスと異素材の接着については独自のノウハウを保有している全国的にもユニークな企業である。今まで、屋外モニュメント、インテリア建具、インテリア小物、記念品、ガラスケース等の特注依頼の個別対応が中心であったが、経営基盤の安定のために、一般消費者をターゲットにした「定番的な生活必需品」を開発し、

コンスタントに量産・販売したいという企業からの希望があった。

本研究では、マーケティングに比重を置き、製品開発手法を吟味しつつ、一般消費者をターゲットにしたデザイン導入事例として開発に努めた。

2. 方法

2.1 開発グループの設置

開発にあたり、企業の開発担当者、大分県デザイン振興協議会会員デザイナー、当センターデザイン研究者で開発グループを結成した。期間は、平成14年9月13日から平成15年3月20日までとし、16日を基準に開発会議を開催した。

Table1 開発グループ

佐藤浩司	K_Design
佐藤 唯	佐藤邦生デザイン事務所
宮本英一	m.Factory
坂本 晃	産業科学技術センター
豊田修身	産業科学技術センター

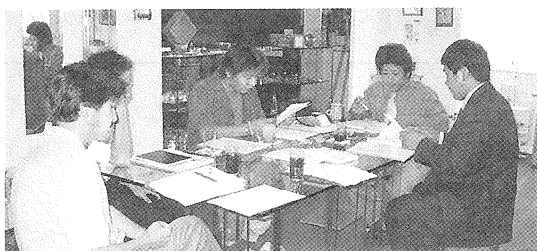


Fig.1 開発会議

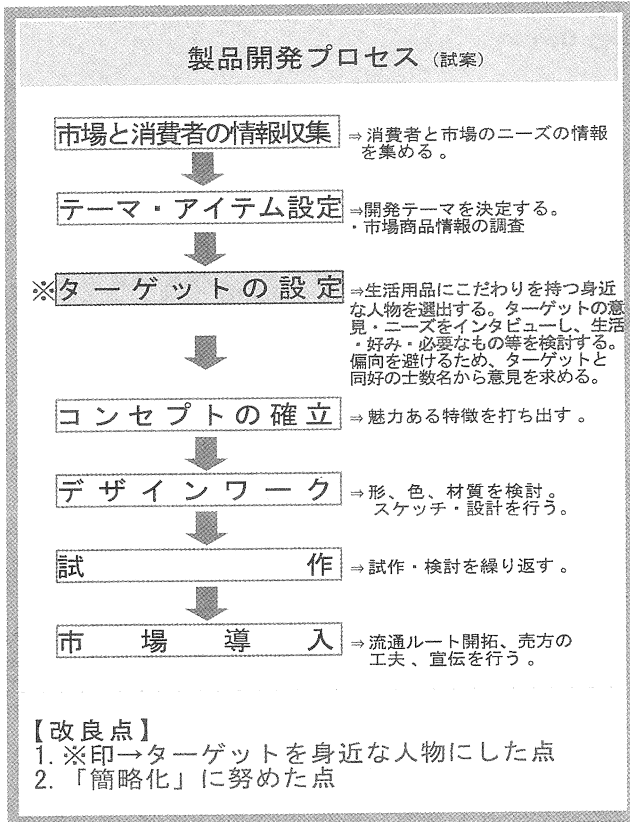
開発グループのデザイナーの専門領域は主にグラフィックデザイン、店舗デザインであり、様々なデザイン領域の開発ノウハウを活用していただいた。また、指導アドバイザーとして（有）トライアルプロモーション

の河合正嗣氏を招き、マーケティングに重点を置いた商品開発手法について指導をしていただいた。

2.2 開発プロセス

一般的製品開発プロセスのようにターゲットをセグメンテーション（市場を分類し、その性格にあった商品の製造・販売活動をする）に絞るのではなく、身近な人物（ものにこだわりを持つ通人、マニア）を選定しターゲットとする改良試案型開発プロセスを適用した。

Table2 改良試案型開発プロセス



3. 結果及び考察

3.1 市場と消費者の情報収集

社会環境分析を行うため、社会動向、経済動向、産業構造、環境意識、生活者意識、消費動向、情報化の項目で動向と今後の予測、自社・テーマに与える影響などを検討した。また、市場の動向を捉えるため、近年のヒット商品を列挙し、そこからキーワードを抽出した。その結果、今回の開発に使えるようなキーワードは「マニアック、コレクション、人と違うモノ、癒し、環境、安全、快適」などがあがってきた。その中で、「マニアック、コレクション、人と違うモノ」に着目し、展開していくことになった。

また、市場と消費者の情報収集、いわゆるマーケティング以外にも、工場内と展示室の視察を行い、社内環境

分析のため、ヒト、モノ、カネ、技術、情報の項目で強みと弱みを検討した。

●対象企業の資源（ヒト、モノ、技術など）

ヒト：少人数なので製作時の意思伝達がスムーズ

モノ：専用機械・工具を持っている

技術：手作業での作業にノウハウがある

情報：大都市での同分類異業種とのネットワーク

●対象企業の特性

ヒト：専門職部分はアルバイトでまかなえない。

モノ：機械・工具は汎用にならない。

技術：量産が出来ない。

情報：地域での情報網が無い。

オーダーメイドの特注品が主で、自社独自の定番商品が少ない。

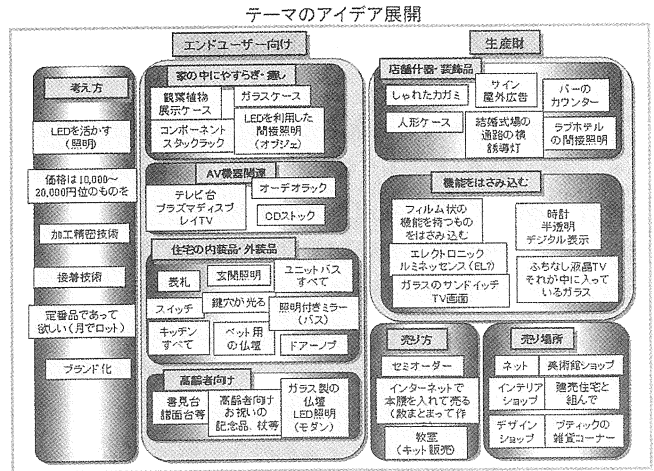
●対象企業の技術

石材加工業の技術に近い。切断（手加工）、研磨（機械）、面取り（機械）、接着（手加工）等に非常に精度の高い技術力をもつ。フロートガラスを接着する技術、ノウハウは他社にない独自のもの。

3.2 テーマ・アイテム設定

情報収集および検討の結果をふまえて、テーマのアイデア展開を下記のように行った。

Table3 テーマのアイデア展開結果



この中で「人形ケース」「展示ケース」に絞り込み、マーケティングのキーワード「マニアック、コレクション、人と違うモノ」と組み合わせ、開発テーマを『コレクション用ショーケース』と定めた。しかし、検討を進めるうちにコレクションといっても千差万別で、その種類を絞り込む必要がでてきたので、インターネットによりコレクションの調査を行った。自分のコレクションを不特定多数の人に手軽に披露する手段として、インターネットは非常に適合している。コレクション関係の

投稿数を調べた結果、活発な活動によりコレクション人口が多いと考えられたのは、ミニカーとフィギアのコレクターであった。そのことにより最終的に開発テーマを『ミニカー用ショーケース』（一部フィギアにも対応）に決定した。

3.3 ターゲットの設定

対象となる市場・ターゲットの想定は、ミニカーやフィギアのコレクターを目標にし、ニーズ等の情報を集めようとしたが、これが意外と難航した。ホームページは多数あるものの、その内容はコレクションであるミニカーやフィギアの膨大な画像データだけであり、その他の情報、特にニーズ等必要な情報はほとんど見つからなかった。そこで、一般的な製品開発手法に手を加え、ターゲットをセグメンテーションから想定するのではなく、身近に存在するモノにこだわりを持つ人、いわゆるマニアの方をターゲットとして選定し、インタビューを行い下記の特性等を決定した。

●ターゲットの特性

ミニカーやフィギアのコレクションをマニアックに楽しめる感性の持ち主。男性。独身。20代後半。きれいな好きなので、部屋はきれいに片づいているが、増えるコレクションの収納整理に頭を悩ませている。プレミアム付きアイテムをきちんとしたケースに収め鑑賞したい。

●想定される市場

コレクションの収納および鑑賞のためのショーケース市場。インターネット。ミニカーメーカー、フィギュアメーカー。食玩などのノベルティ。マニアショップ。通信販売。雑誌、ITなどの中のコミュニティ。

●想定される使用シーン

ミニカーのコレクターが自分の部屋で、ガラスのショーケースにコレクションの収納整理をしている。整理が終わったら、ゆっくり鑑賞して楽しみたい。

●想定される競合企業（商品）

ミニカーのショーケースはあまり流通しておらず、

あってもアクリル製の安っぽいものがほとんどである。コンセプトの設定やデザインワークの指針とするため、ターゲットの生活や趣味がイメージできる写真を検討しターゲットイメージシートを作成した。（Fig.2）

3.4 コンセプトの確立

コンセプトの設定段階は非常に重要であり、この正否が開発の成功か失敗かを左右する。コンセプトとは言い換えれば、「魅力的な個性・特徴」で、消費者にとって購買意欲をそそられる重要な要素である。ここでは2種類のコンセプトを検討し決定した。

●Aタイプのコンセプト

《品名》

ミニカー用ショーケースーA（スタックブルモジュールシステム）

《開発商品のコンセプト（特徴・提案）》

- ・1個ずつのユニットタイプ。パイプ（→後に板に変更）に1個ずつユニットを取り付けられる。
- ・ユニットを傾け固定できる。
- ・パイプ（板）、ユニットを増やせば壁面一面も可能。→拡張性がある。
- ・組み合わせで形のバリエーションを楽しめる。

《従来品や競合品と比較しての改善・改良・優位性》

- ・拡張性がある点。
- ・オプションでLED照明等による展示効果。
- ・ユニットは上蓋式。汚れない、劣化しない。

●Bタイプのコンセプト

《品名》

ミニカー用ショーケースーB

《開発商品のコンセプト（特徴・提案）》

- ・汚れない。ほこりが入らない。
- ・鏡で展示物の後ろ側も見ることができる。
- ・ミニカーが固定できる。

《従来品や競合品と比較しての改善・改良・優位性》

- ・棚ごと回転して後ろから入れられる。
- ・LEDで下から照明をあて、展示効果をあげられる。
- ・背面は鏡。
- ・タイヤ止めの工夫がある。

3.5 デザインワーク

コンセプトに沿って、スケッチ・レンダリングにより具体的なアイデア展開を行った。現実に商品として流通させることを前提としたため、構造および部品の検討ではコスト面に配慮しなければならなかったため、よりよい商品を目指す理想とほどほどに押さえなければならぬ現実とのギャップに苦悩した。



Fig.2 ターゲットイメージシート

また、2種類のコンセプト以外の新しいコンセプトも途中でいくつか生まれたため、アイデアはストックしておき、今後の展開に活用することとした。

3.6 試作

コストを考えた部品の調達、外枠の外注等数々の難題をクリアするため、検討会を重ね、数点の試作を行った。当初、壁面を覆うほどのサイズの試作品を予定して

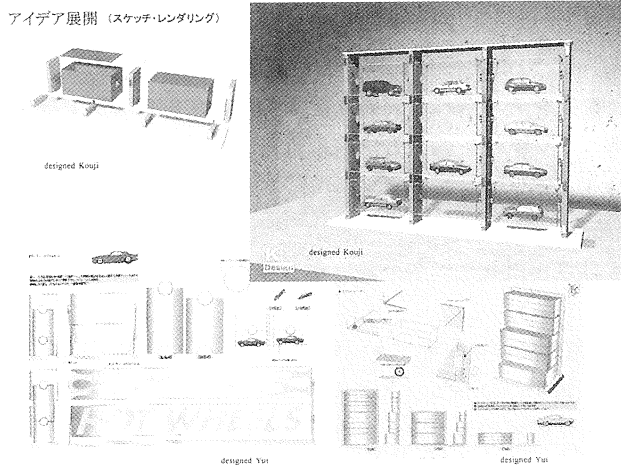


Fig.3 アイデア展開

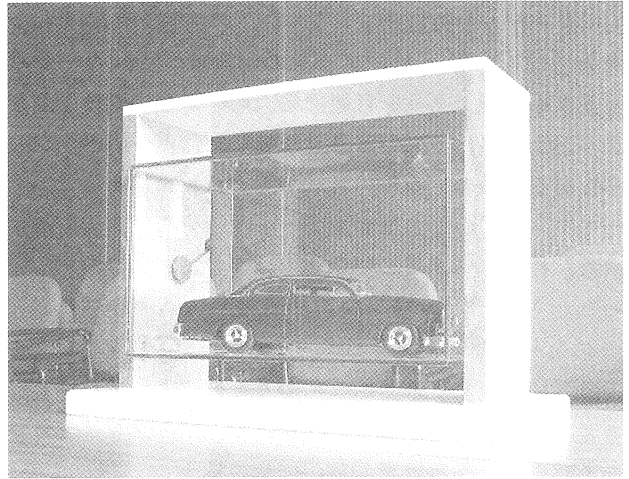


Fig.6 試作品

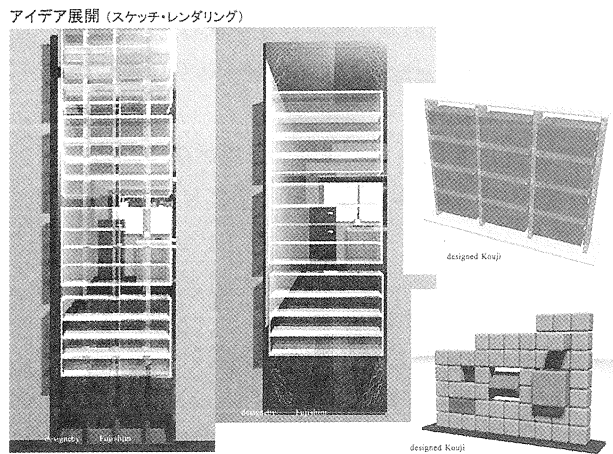


Fig.4 アイデア展開



Fig.7 試作品

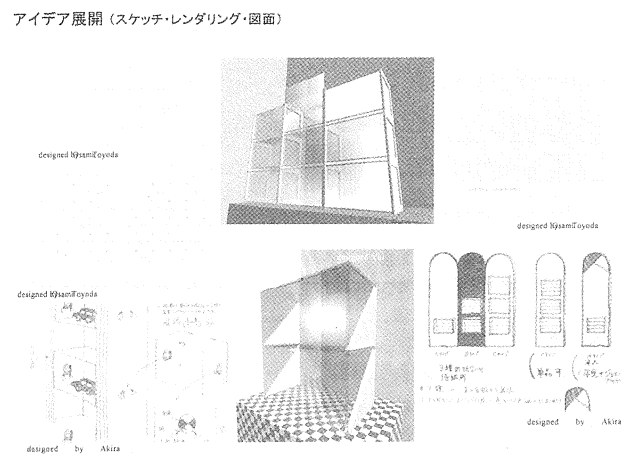


Fig.5 アイデア展開

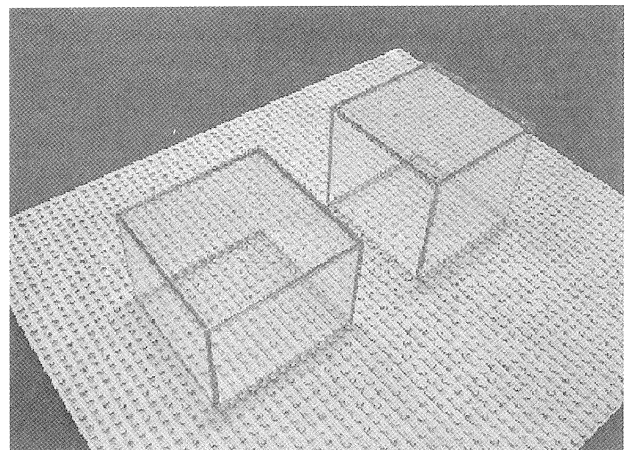


Fig.8 試作品

が、時間的余裕がなく、それぞれ1ユニットのみを試作するにとどまった。

3.7 市場導入

商品化を目指すため、試作品を展示会見本市に出展し、バイヤーに売り込むことにした。

展示会は2003年3月4～7日に東京ビッグサイトで開催された「建築・建材展 2003」である。建築・建材の展示会なので、少し場違いかと懸念したが、名刺交換は200枚を超え、入場者の反応は大きかった。展示品全体についてはデザイナーやLED及び照明の企業等から照会があった。

試作品であるショーケースについては、さっそく模型業者2社、模型マニア数名からも問い合わせが入り、需要はあるという好感触を得たので、(株)藤島はこの開発したデザインを育てていく励みになったようである。今後本格的に試作し、専門店とインターネットを軸にした流通開拓を予定している。

また、本研究の主眼であるデザイン開発プロセスについては、購買意欲を刺激する魅力的なコンセプトを構築するには、消費者のニーズをどこまで把握するかが鍵になるが、そのニーズをダイレクトに調査する今回の改良型デザイン開発プロセスは、ターゲットを特化する上で、ニーズをつかむのに非常に有効だと確認できた。

今後、さらに改良型デザイン開発プロセスを検討し、デザイン導入を図る多くの県内製造業にとって、より製品開発に使いやすい道具として整備していきたい。

見本市出展

「第9回建築・建材展 2003」 2003.3.4～7 東京ビッグサイト (入場者数 20万人超/4日間)

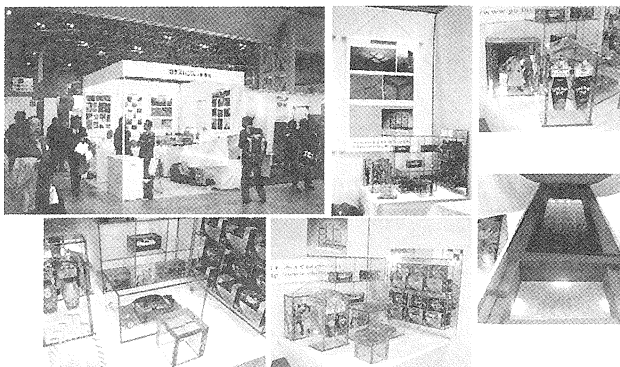


Fig.9 出展ブースおよび展示

4. まとめ

「デザイン経営資源化事業」は県内の製造企業がデザインを経営資源として導入することを支援し、グラフィックデザイン分野が中心の県内デザイナーの方々にプロダクトデザインのノウハウを体得してもらうことが目的である。

その過程で、(株)藤島はデザインの重要性とプロセスを認識し、今までとは全く異なる商品を開発できる鍵がデザインにあることを理解されたようである。

県内デザイナーの方々はクライアント(企業・行政)の意向に対応する業務が主であったため、今までは一般消費者は対象としておらず、アドバイザー河合先生のマーケティング指導による一般消費者ニーズの把握と対応は新鮮であり非常に刺激になったようである。