

樹脂成型技術を活用したオリジナルプレートの開発研究

吉岡 誠司
情報産業部

Development of Original Plate which utilized Resin Molding Technology

Seiji YOSHIOKA
Information Technology Division

要旨

本研究は、中小製造業において、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本県が実施している「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商品開発を行った。企業及び県内デザイナー、当センター担当者により商品開発研究会を組織し、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、試作製作等一連の開発工程を検証した。対象企業の（株）マロックス社は人工大理石でキッチンカウンター等を生産するプラスチックメーカーで既存技術を応用して商品開発を行い新たな販路を開拓する事とした。

1. はじめに

（株）マロックス社は、プラスチックの成型をおこなう製造業で、樹脂の注型方式によりダイネットカウンターやキッチンカウンターを製造している。

当初は、中央の企業の協力工場として生産していたが、近年の構造不況により、大規模な発注が減少する中で、自社商品の開発を行う必要がでてきた。これまでに自社商品を定番化したものが少なく、今後、自社商品を定期的に開発するには社内に企画開発部門の組織化や新たな製造ラインを工場の中に構築する事が望まれる。

2. 方法

本研究では、企業との共同研究という形式で課題であるオリジナル商品の開発を基本的なプロセスを検証しながら段階的にすすめていく事とした。また、デザインと企業戦略、商品開発等の関係について基本的な事項の認識を併せて深め、外部とのプロジェクトによる開発は、各工程において参考となる。

なお、このような方法をとることで、当部にとっては実践的な事例作成研究として取り組み、企業にとっては具体的な新商品開発の検証とデザインを経営資源として取り入れる事を目的とした。

実践をとおして開発工程の各項目を検証・整理する事で、県内の中小製造業あるいは同社と同じような産業分野、組織や技術力、生産・販売形態を持った企業に対してその方法論を普及する事ができる。

新商品開発というテーマの中で、各種の開発工程が考えられるが、本事業のアドバイザーに就任いただいた（株）クルーの馬場了氏、（有）トライアルプロモーションの河合正嗣氏の提唱する商品開発の方法論（3×4商

品開発プログラム）を参考として、企業の業態や技術、商品開発研究会の体制に合わせて研究開発を次のように進めていくこととした。（Fig. 1）

1. 開発テーマの設定（現状把握と開発目的）
2. 関連情報の収集・調査・整理（他社、自社製品）
3. 企画開発（製品のコンセプトメイキング）
4. アイディアの出し方と整理（レーダーチャート）
5. ラフデザイン（イメージスケッチ、CG）
6. プレゼンテーション（企画書、試作製作）
7. 経営戦略（中短期のビジョン）

これらの開発を担当するために企業の代表者及び外部スタッフ、大分県デザイン協会の会員よりインテリアデザイナー、グラフィックデザイナー、クラフトデザイナー、当部所、そして各工程で助言を行うアドバイザーにより構成、設置した。（Fig. 2）

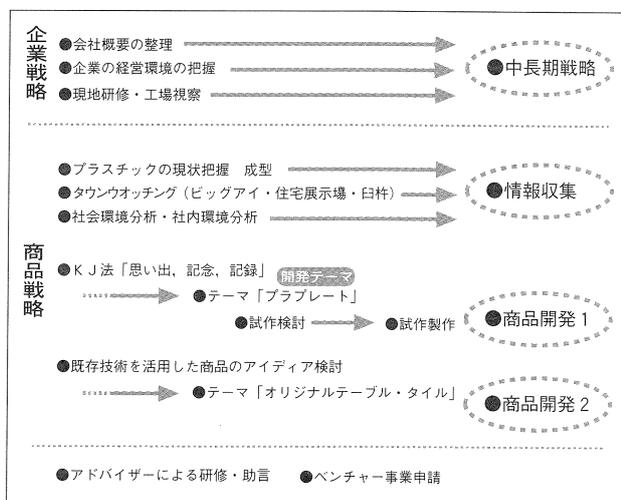


Fig. 1 開発研究のプロセス



Fig. 2 商品開発研究会

3 結果

3.1 企業戦略

企業の経営戦略と商品開発とは密接な関係があり、生産・設備、人事、営業等の運営において中・長期的な戦略が曖昧であると各開発工程が遅滞するばかりか生産しても商品を定番化させることができなくなってくる。特に生産・設備部門では、将来の外注の負担割合あるいは新規設備の導入計画、営業方針等が確定していないと新商品の仕様やロット、工場のライン、人員配置等が確立せず、場合によっては採算のあわないものになる。

このような事から、企業の技術、市場における方向性をマトリクスであらわす事にした。(Fig. 3)

(株)マロックス社の場合は、前述のとおり注型技術によりキッチンカウンターを製造しているため、販路は主に大手ディベロッパーとなるが、今回の開発商品のテーマでは、新規に関連市場の開拓が必要になってきた。技術面では、既存技術を基本とするが、アイテムによっては、やや改良した技術が必要になってくる。

また、社内環境分析として自社商品の再認識や自社の強みや弱みを客観的に把握する事で、商品開発をより行いやすくすることができた。

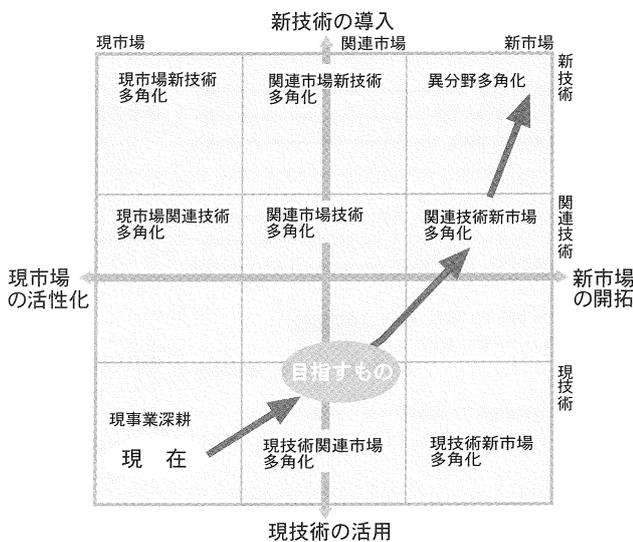


Fig. 3 技術市場マトリクス

3.2 情報収集・分析

企業における「情報」の重要性を認識する事は、企業経営や商品開発、販売促進など各方面において言われ続けている。しかしながら、中小製造業では、情報が事業の優先項目になっていない場合が多く、自社独自の情報収集の方法、分析、整理を行っているところは少ない。

今回の当初テーマ案は、「樹脂でサンドイッチした印刷物」であり、プラスチックに関する基本情報の把握のため以下の項目について情報収集を行った。

1. プラスチックの成形方法及び用途
2. プラスチックの物理的性質、欠点、利点の把握
3. ラミネート加工及び転写技術商品の動向
4. 予想される活用場所の調査

自社商品の分析は、できるだけ客観的な見方が必要であるため、これまでに企業が試作したものについて研究会のメンバー及びアドバイザーの評価を行った。評価項目として機能、外観、販路等について意見交換を行い、今後の自社開発の参考とする事とした。

競合商品の分析としてラミネート加工や転写技術が考えられるため、その差異を整理し、それぞれの技術的な優位性に関して整理した。また、インターネットの検索によりそれぞれのサービス内容やアフターフォロー、価格帯、ユーザーニーズを確認する事ができた。

3.3 アイディア展開

アイデアの発想法は、開発プロセスの項目に適した方法を用いる事が望ましい。企業戦略では、NCM手法やブレイントーミング手法、流通開発では、CS発想法や属性列挙法、グループでのアイデア出しに適している基本的なアイデア発想法のひとつとしてKJ法があげられる。

今回は、技術やテーマがある程度設定されているため、KJ法で関連キーワードを抽出し、それぞれを文章化した。また、新規にでたアイデアに関して、連鎖的発想の中から生まれたものであり、かなり具体性が高く、必然的にアイデアのストックが可能になる。(Fig. 4)

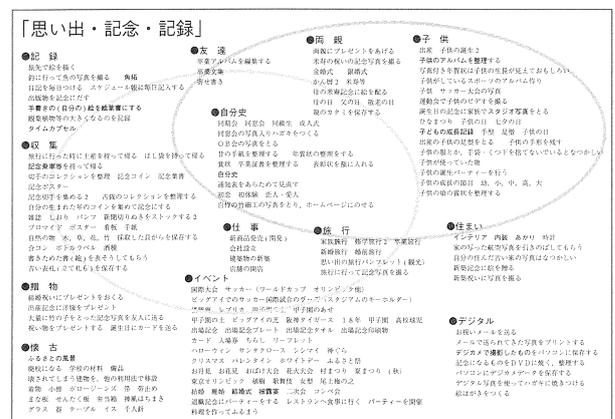


Fig. 4 関連キーワードの抽出と整理

3.4 商品企画

アイデア展開でだされたキーワードや商品コンセプト、仕様、生産計画、販売促進の方法を商品企画書としてまとめ、研究会の共通認識やアドバイザーへの説明資料に活用した。

今回の商品開発のコンセプトは、「思い出や記念、記録に関する平面物を保存する」というシステムを一般ユーザーに提供するもので、具体的には、子供や家族の記念写真、旅先の絵やリーフレット類、寄せ書きや古い写真等を樹脂で圧着するという技術で対応する。

社内の商品企画書は、ユーザーの設定を基本として販路計画や生産計画も記入する事が前提となるため、1つの商品であってもアイテムが多数あるとその数分の企画書が必要になってしまう。そこで今回は、むやみにアイテムを増やさず、ある程度体系立てた商品群を想定し、その代表となるものに関して企画書を作成した。

3.5 試作及びプレゼンテーション

研究会のメンバーで商品企画書を確認し、それを具現化するためにラフスケッチを描き、実現性や採算性等いろいろな方向から討議した。(Fig. 5)

試作として製作するアイテムを決め、さらにCG等により細部の確認を行い仕様を決めた。(Fig. 6)

試作製作は、実際に使用する素材を用いて樹脂の粘度やエアの有無、断面の状況等を確認し、試作が終了した時点で関係者やアドバイザーに最終的な方向性や判断を仰ぐためにプレゼンテーションを行った。(Fig. 7)

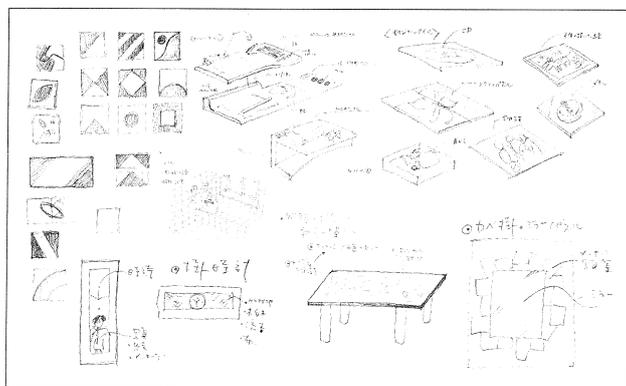


Fig. 5 アイディアスケッチ

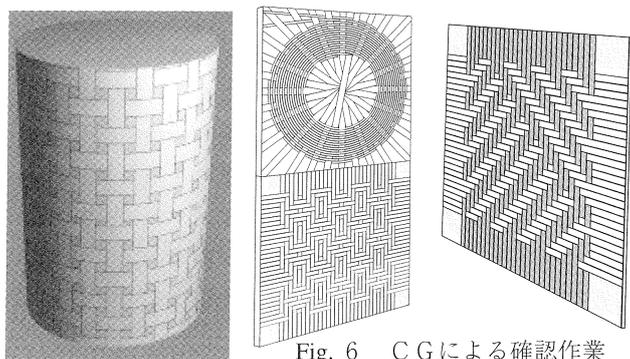


Fig. 6 CGによる確認作業

試作評価では、被塗物の素材や樹脂の膜面状態に関して意見が多く、アドバイザーからは、試作品をユーザーへ見せて、グループインタビューや聞き取りにより意見を集約し、再度、商品企画から作成するよう指示があった。

今回の事業では、内部報告会を行い、権利化の問題を確認した後に企業向けの報告会を開催する事としている。



Fig. 7 試作製作

4 考察

商品開発の基本的な工程は確立されているが、それらをいかに自社オリジナルの方法へ再構築するかがポイントになってくる。

今回、企業と実践を通して共同研究開発を行い、開発工程の重要性を再認識したが、特に「商品企画」と「情報収集」の充実度が商品開発に大きな影響を与える事が確認できた。ある程度技術やテーマが先に設定されている場合は、各工程での作業を簡潔にとりまとめ、情報やアイデアの整理を行い、企画書段階で総合的に分析することが、商品としての成否や次の開発につながる事が検証できた。

今回の開発工程では、企業の指針や工場の管理運営面でも研究会内で意見交換を行った。その中で、企業は、プラスチック製品製造業としての社会的責任や情報化及び高齢化社会に対応できる企業としてのスタンスを一歩でも踏み出す事の重要性を認識した。

中小製造業にとって自社のみで開発が困難な場合は、今回のプロジェクトで進めたように企業と外部デザイナー等との提携や共同開発もひとつの方策であり、今後もこのような開発研究をとおして取り組む必要がある。

参考文献

- 1) ヒット商品開発バイブル 2001：(株) クルー馬場了
(有) トライアルプロモーション河合正嗣 共著