

加飾技術研究会 Letter No.18 (2015.4.1)

事務局 平野技術士事務所 105-0003 東京都港区西新橋二丁目8番1号 ワカサビル
創造工学研究所内 ☎/FAX 03-3504-2600 e-mail info@ce-hirano.com

www.kasyoku.org info@kasyoku.org

製品類、部品類などの最終加工は加飾処理である。工業製品を「商品」として価値あるものに仕上げるのは、加飾技術である。近年、環境に優しく、あらゆる負荷が小さい加飾技術が求められている。我々は、社会の要請に対して真摯に取り組み、優れた加飾技術について調査・研究・開発等を積極的に進め、社会・経済発展に寄与すべく加飾技術研究会の活動を展開するものである。

加飾技術の背景にあるべきもの

(東海大学工学部 光・画像工学科 前田秀一)

今日の工業製品においては、どの製品を選んでもその性能に差はほとんどありません。それだけに製品の外観が消費者の購買意欲を高める要素として重要になってきていることは、加飾技術に携わる皆様が共通に認識されていることと思います。

製品をどのように加飾するか、創造力の勝負になる部分が大かと考えます。創造力をどのように鍛えるか？私見では、発想のパターンを学習することで、ある程度鍛えられると思います。様々な発想のパターンがあるでしょうが、その中の一つに「模倣」が挙げられます。例えば、いわゆる「バイオミメテック」に相当しますが、モルフォ蝶の積層構造を模倣した構造色を発する繊維やフィルムが開発されています。最近「生物に学び、物理で考え、化学で造る」という言葉をよく聞きます。モルフォ蝶に学び、物理的に考えて光学設計し、化学の力で繊維やフィルムにする、まさに典型例かと考えます。新しいものを創造するための発想法として「模倣」は極めて有効な手段であると考えます。「模倣」というと努力せずに真似するだけというような印象を受けますが、実は自然現象なり既存の技術なりに対する深い知識がなければできないことです。結局のと

ころ、よく学ぶことが「模倣」の原動力となるのではないのでしょうか。そう言えば「学ぶ」は「まねぶ」が語原になっていると聞いたことがあります。

一方で、天才の閃きによる創造というのにも確かにあるでしょう。チーターの走りや鷹の羽ばたきを見ている限り、車輪の形状や飛行機の動きを思いつくものではありません。新しい機能を生み出したり、既存の機能を飛躍的に向上させたりすることを目的とした世界では、ときに天才の閃きが必要かと思います。しかし、一見派手な加飾の世界においては、むしろ今あるものを地味に学ぶ努力の積み重ねの上にオリジナリティが生まれるような気がします。

地味な努力の積み重ねという意味では、加飾技術と学問との結びつきがもっともっと強くなってよいかと思います。個人的には、「光と色彩に関する物理と化学を駆使した Surface Innovative Decoration」といった研究テーマを立ち上げています。加飾技術研究会でも、例えば、ある金属薄膜の発色現象について、やれ薄膜干渉だ、表面プラズモンだ、物体色だといった具合に、メンバー間で議論したりしています。情報交流だけでなく、学問的側面から加飾技術の進歩と発展を目指すこと、これも加飾技術研究会の重要な役割の一つではないかと考えます。

加飾のトレンド研究

(代表理事 平野輝美)

国分株式会社 (<https://www.kokubu.co.jp>) と凸版印刷株式会社 (<http://www.toppan.co.jp>) が共同で発行している K T B r i d g e という冊子があります。これは、トレンドに敏感な両社が、マーケットのキーを探索しつつ情報発信しているものです。これの2015年版を読んでいたら、今年の潮流として日本と日本の食にかかる「ゆらぎ」が示されていました。対立概念として、「バーチャルとリアル」、「女と男」、「親と子」、「都市と地方」、「生(素)と加工」、「価格と品質」の6組が示されています。

消費や社会を支えてきた団塊の世代が65歳を超え、いわゆる定年を迎えます。多くは会社から離れ、いろいろなもの・ことから自由になるということでしょう。大きな変化の時期として、2015年は5年後の東京オリンピックに向けて、大きな方向性が露わになる時期なのでは・・・?と指摘しています。加飾の観点から考えると、対立概念の一つとして、

「価格と品質」というものが気になります。

きっとアベノミクスの成果として、20年続いた沈滞の時期(GDPが変化しなかった20年)を脱出できるかもしれません。この停滞期間は「価格と品質」がお互いに揺らんでいたのかもしれませんが、デフレ経済では、価格が下がりますので、相対的には品質が良くなるでしょう。メーカーとしては品質を落としてもコストを低減するのか、いやいや価格を上げるのか、幾つかの選択に揺れたことでしょう。結局のところ、低価格戦略でコストを削って、企業の体力を消耗してしまったのかもしれませんが、上場企業であれば、CSRとしても地域経済への寄与を毀損してしまったかもしれません。

中進国の罫という経済概念をご紹介します。一般的な類型化ですが、その国の経済の発展に従って、まずは労働コストの優位性を活かして、低価格製品を製造します。このような発展を巨大な規模で行ってきたのが、発展著しい中国でしょう。巨大な(無限とも考えられるような)労働力供給によって、世界の工場として発展してきました。第1図に中国

における年間平均賃金の推移を示します。1990年頃では、年収で約25000元であったのが2008年頃では月収25000元程度にまで増大しています。約18年で12倍です。日本では、この期間にわたって年収があまり変化していませんね。年収で約28万円くらいでしょう。2008年頃で中国の約10倍くらい、1990年頃であれば約100倍くらいにもなると思います。

価格競争を志向していないでしょう。

加飾のトレンドは、特にフィルムを応用したプラスチック加飾を中心として、榊井捷平氏が継続的に、かつ網羅的にまとめているらしいです¹⁾。榊井氏によれば、近年のトレンドは、

- フィルム貼合、転写
- 表面層無し加飾（シボ・ヒート&クール）
- ソフトフィール

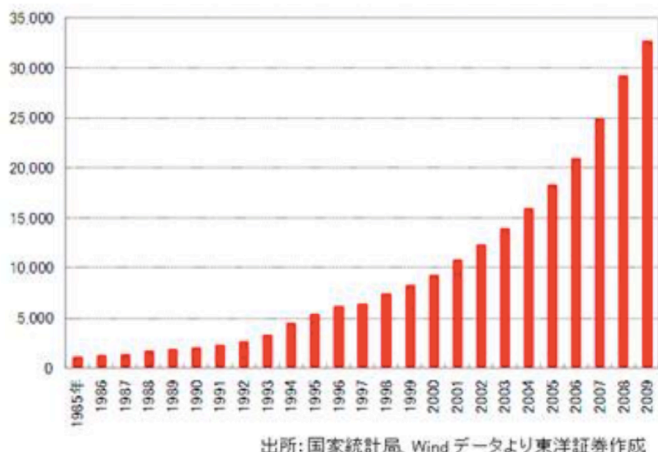
これらが示されています。また、関連する概念として環境に優しい技術であること、二次加飾の活用、加飾技術の組み合わせを指摘しています。一例として、バイオプラスチックを活用し、加飾を付与するようなトレンドです。

このような“流れ”は今後も継続すること、そして、加飾技術の重要性はもっと大きくなっていくであろうと指摘しています。

このようなトレンドは継続するとの考えは、強く同意します。ご指摘されているように、加飾を付与する技術としてトレンドを追いかけることも重要でしょう。

しかし、ビジネスとして捉えたのであれば、付加価値をよりたくさん、すなわち、高く販売することこそ最大優先事項だと思います。中国企業と競うことなく、コスト競争ではなく収益を競うことが好ましいと考えます。

第2図に何度かご紹介した図を示します。図は、加飾を施した製品を供給する供給者ではなく、消費者、すなわちお客様から捉えることで加飾そのものの、すなわち加飾自体の価値を再構築することを示しています。



第1図 中国における年間平均賃金の推移

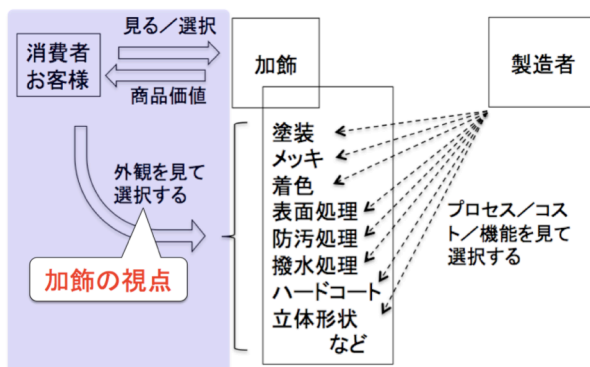
(www.toyo-sec.co.jp/domestic/report/feature/110228_1649.html)

このような労働賃金比較では、「価格と品質」の概念でコスト削減に努力しても、越えるべきハードルはとてつもなく高くなると思われます。多くの日本企業が大量して中国に出て行ったことは、的確な経営判断です。

収入が増えて、年収で1万ドル程度になると低コスト労働力を最大限に活用した経済が停滞します。この理由は、より低コスト労働力を有する発展初期の諸国によって、低コスト製品の供給が増え始めるからです。すなわち、低コスト製品の市場を奪われる状態になるのです。同時に、先進諸国が生産しているような高機能・高価な製品群を製造することができないため、市場を拡大することが難しいこととなります。結果的には、先進諸国の製品市場に食い込むことが難しく、新興国の追い上げにさらされることとなります。この結果、経済発展の足踏み状態、すなわち中進国の罠にはまることとなります。

日本の企業は、製造に重きを置き、生産コスト競争を志向してしまっただけで、中進国の罠のような環境にはまり込んでしまったのかもしれない。

高機能・高級の一例としてスイスの時計産業を挙げてみましょう。クォーツ時計の脅威にさらされて、一時は極めて厳しい環境に立たされたのですが、現在のところ素晴らしい高収益産業となっていますよね。フランスのファッションブランドの一例として、スカーフが強いエルメスがありますね。昨年のクリスマスに妻へのプレゼントとして購入しましたが、購入の経験も含めて付加価値創造がなされています。イタリアもまた多くのブランドを持っています。これらの企業は、



第2図 ユーザーから見た加飾の機能

ぜひ、ユーザーのための付加価値を主としたアプローチへと転換しましょう。そして、付加価値、すなわち利益の潤沢な事業構築へと進展するのです。高収益は、高い満足（所有欲を満たす）ことと両立するのです。

1) 榊井捷平, MTO技術研究所, <http://www.geocities.jp/masuisk/index.html>

加飾と価値創造

(代表理事 平野輝美)

先日の日刊工業新聞に、“1円でも安くに決別したい”(2015年3月10日)と題した社説が掲載されていました。読んでみると、デフレ経済で多くの企業が頑張っている、頑張っている“1円でも安く”、すなわち値段の“叩き合い”に明け暮れたことについてでした。これを脱却することに対する提言です。

経済活動における付加価値は、労働の成果である給与(人件費)＋利潤＋その他経費などの合計となります。すなわち、雇用の成果として地域経済に供給される給与は、“付加価値”なのです。デフレ経済に慣れた日本経済では、販売価格を下げるために激烈に競争して、その結果、付加価値も下げてしまったのではないのでしょうか。

付加価値を創造して、商品価値を向上し、かつ高い値段で販売すること、このような状況を考えてみましょう。実は、高く販売すると、みなさまが満足します。商品を購入

した方は、その価格で納得して購入しますので、満足するでしょう。製造者・販売者は十分な利幅を確保できたので、満足するでしょう。

このような状況を作り出すためには、評価に耐えるだけの十分な価値創造が欠かせません。加飾技術研究会では「加飾と価値創造」をまとめました。加飾技術の概要を紹介し、それを活用して価値創造を提案しています。

価値を創り出して、満足を創造しましょう。

ISBN: 978-4-9905828-4-5, 加飾と価値創造, 2000円(税別), 2015年3月。

加飾と価値創造

加飾技術研究会
加飾技術研究会編・平野輝美著

研究会活動計画

事務局

2015年度は新規巻き直して、独自の研究会開催を計画したいと思います。皆様、ご支援の程よろしくお願いたします。

研究会

第16回研究会

6月14日, 17時~(第7回定時総会後に開催する)

第17回研究会

8月下旬に開催予定

第18回研究会

11月(予定)

第19回研究会

2月(加飾技術研究会独自開催セミナーを予定します)

海外活動

昨年に引き続き、発展著しい中国エリアの活動を進めます。また、東南アジア等にも連携を拡げようと計画しております。

皆様、ご支援の程よろしくお願いたします。

編集後記

アベノミクスの成果でしょうか、すこしずつインフレ感が感じられます。きっと景気もすこしずつ良くなっているのでしょうか。新橋駅前に待機するタクシーの列がすこしずつ短くなっているのが証明かもしれません。加飾を活用して、高収益を期待しましょう。

加飾技術研究会事務所紹介：株式会社GGK/創造工学研究所内にて活動させて頂いております。ご入会申し込み、質問、その他何でも、メールにてお問い合わせください。e-mail info@kasyoku.orgです。地図を載せます。右端の駅が新橋です。上が東京方向です。近くまでお越しの際はぜひお立ち寄りください(訪問前には電話をご一報ください。090-3694-7864です)。



加飾技術研究会

会長：前田秀一、事務局：平野輝美

連絡先：平野技術士事務所

☎/FAX 03-3504-2600

所在地：105-0003 東京都港区西新橋二丁目8番1号

ワカサビル 創造工学研究所内

平野技術士事務所 代表 平野輝美

おくづけ 加飾技術研究会ニュースレターVol. 18

発行年月 2015年4月1日

発行者 加飾技術研究会 代表理事 平野輝美

☎090-3694-7864

e-mail info@kasyoku.org

年4回発行 季刊 定価250円