

第6回

コロキウム講演録

デザインの不易流行

Topic

第1部 講演 デザインの流行 : P1-2

- ・ G マークから見るデザインの流行
- ・ 社会の変化とインダストリアルデザイン

第2部 講演 デザインの不易 : P3-5

- ・ インダストリアルデザインの本質と
その実現のために必要なこと
- ・ デザインにおいて定量化可能な部分とは
- ・ 美をどのように定義するか
- ・ 技術と芸術の両方を併せ持つデザイン実現のために
- ・ 機能を追求した製品は美しい
- ・ インダストリアルデザインの本質は設計意匠同源

第3部 質疑応答 : P6-7

講演者：朝倉 重徳

インダストリアルデザイナー
GK インダストリアルデザイン 取締役

講演日 2014/9/26

招聘者 白井裕子

アーカイブ担当 木村洋介

高橋裕己

白井裕子



画像 : (C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL: <http://www.g-mark.org>

早稲田大学実体情報学博士プログラムのコロキウム、第6回は様々な製品のデザインや評価に携わっておられる GK インダストリアルデザイン取締役の朝倉重徳さんをお招きして「デザインの不易流行」と題して、デザインの年代によって変わる流行と、時代を通じて変わらないデザインの本質について多くの事例を挙げながらお話いただいた。質問後は多数の質問が寄せられた。

講演者紹介



朝倉 重徳(あさくら しげのり)

株式会社 GK インダストリアルデザイン 取締役

早稲田大学工学部機械工学科卒業後渡米、Art Center College of Design を経て、(株)GK 入社。産業機器、業務用機器からコンシューマプロダクトまで、「技術と芸術の融合」、「設計意匠同源」というインダストリアルデザインの手法で活動している。グッドデザイン大賞、iF 賞、IDEA 賞等、受賞多数。グッドデザイン賞の審査員も務める。



GK デザイングループ：独立のデザイン事務所、グループとして 12 社に分かれ幅広い分野のデザインを請け負う。朝倉さんが所属する GK インダストリアルデザインでは、プロダクト製品のデザインや電車の外装設計を行っている。グループ会社では東京オリンピック招致ロゴのデザインを手掛けるなどの実績がある。

第1部 講演：インダストリアルデザインの流行

■G マークから見えるデザインの流行

現代はあらゆるものをデザインと捉える時代

グッドデザイン賞という賞を聞いたことがあると思います。G マークは、グッドデザイン賞を受賞した対象に与えられるマークで、最近では製品の CM やパッケージでも見られます。これから、年代の変化とともに G マークが対象としてきたデザインを見ながら世の中とデザインの流れについて紹介します。

グッドデザイン賞は 1957 年に誕生した制度で、国の政策として当時の通商産業省が主催しました。現在のグッドデザイン賞は優れたデザインに対して贈られている賞です。しかし、当時は製品模倣の防止が目的でした。今でこそ想像できませんが、当時の日本ではドイツ製のカメラであるライカなどの海外製品をコピーした製品が出回っていたのです。1963 年からは輸出振興という課題もあって、この製品は悪くないという、国のお墨付き的な意味合いが出てきました。80 年代には悪くない製品という意味合いから変化して、いいものであるという現在の賞のような位置づけになってきました。90 年代になると従来のような色や見かけの形状の評価だけでなく、インタラクションやユニバーサルデザイン・エコロジーの観点からもデザインを評価しようという。デザインの評価基準が生まれ変わってきました。1998 年には評価対象を広げて建築や環境デザインについても評価するようになりました。

2012 年くらいになると、評価対象が更に広がって、形のないものや、形があるものでも背後にある仕組みとか考え方も評価するようになってきました。例えば 2004 年には番組の企画がグッドデザイン賞大賞を受賞したし、2005 年には痛くない注射針が大賞を受賞しましたが、製品そのものだけでなく、中小企業が主催して良い製品を作ったということで評価されました。2011 年にはビジネスモデルがデザインとして評価できるということで、アイドルグループの AKB48 が金賞を受賞するようなこともありました。このように、今の時代におけるデザインは非常に幅広くて、何でもデザインとして捉えられるようになってきました。社会は「モノからコト」へと変化しています。



乗用車[iQ(アイキュー)]

今後世界の小型車に大きな影響を与えるデザインとして評価された。

(2008 年度大賞受賞)

画像：(C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL:<http://www.g-mark.org>



テレビ番組[デザインあ]

番組の企画・内容が評価された。

(2012 年度大賞受賞)

画像：(C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL:<http://www.g-mark.org>

■ 社会の変化とインダストリアルデザイン

インダストリアルデザイン黎明期：産業革命と美の民主化

インダストリアルデザイン(以下、ID)の起源は産業革命がおこった160~200年前くらいだといわれています。産業革命によって道具の大量生産が可能になりました。もちろん、産業革命以前にも道具はありましたが、職人の一品生産であったため高価で、特権階級しか使えないものが大部分でした。しかし、産業革命によって道具が大量に作れるようになったことで、庶民にも道具が普及してきました。これを、我々インダストリアルデザイナーは「モノの民主化」という言い方をしています。当然、大量生産すると製品のクオリティーが下がります。しかし、大量生産によって安くなったとしても製品のクオリティーを上げよう、つまり量産品を美しくしようという動きが起こりました。これを「美の民主化」といっていますが、このような動きがIDを意識するようになった最初の出来事だと思います。



T型フォード：ほぼ同一の基本設計で30年間1500万台以上売り上げた。

IDの考え方の確立：同一モデル大量生産からの脱却とIDが対象とする領域の拡大

T型フォードは大量生産による低価格を売りにして1900年前後から30年間ほぼ同じ基本設計で1500万台を売り上げました。そのような状況の中でGM(自動車会社)は1926年に消費者が同じものを売り続けると飽きてしまうということで、最初の製造業のデザイナーと言われるハーリー・アールを起用してモデルチェンジを行いました。その後も1929年、レイモンド・ローウィという人が構造むき出しだった複写機にカバーを付けたということで有名になりました。これは大恐慌により開発費が少なかったということもあるのですが、ある意味現在の商品開発のほとんどはカバーデザインで出来ているといってもいいと思います。ローウィさんの著書の題名が邦訳で「口紅から機関車まで」というものです。これはIDの領域の幅がいかに広いかということを説明するのに非常にわかりやすいということで、よく用いられています。このような流れでIDの考え方は確立されました。



レイモンド・ローウィが設計した流線型フォルムの汽車。

日本における社会変化とID：デザインは開発主導からマーケティング主導へ

一方、日本では戦争の影響があったため1945年の戦争終結からデザインの考え方が広まっていきます。戦後の高度成長時代の日本は3種の神器として冷蔵庫・洗濯機・テレビがあって、こぞって欲しがりました。その後も新しい製品が出てきてみんなが買い求めます。しかし新三種の神器と呼んでいる人もいますが、携帯・パソコン・デジカメが普及して一家に一台、1人に1台と揃ってきた時に需要と供給が逆転するようになりました。ここで、モノづくりが開発主導であったのがマーケット主導に代わりました。例えば、炊飯器はみんな持っているから買い換える必要はないのだけれど、メーカーとしては買ってもらう必要がある。だから消費者が欲しくなるような炊飯器を作らなければいけないということになります。

量販店で売れるデザインの普及：デザインの本質ではない部分の重視

このようにして、日本のモノづくりはマーケット主導になったわけですが、家電等においては売上に対して量販店での販売の占める割合が非常に大きい、こうなるとメーカーとしては、量販店のバイヤーの意見が必要になってくる。つまり、量販店でディスプレイされたときにいかに目立つか、消費者に興味を持ってもらえるかが重要になってきます。そうすると、過剰な付加価値をつけて、過剰にアピールするというような、デザインの本質ではない、目立つためのデザインが重視されるようになった。このような売るためのテクニク的なものはデザインの本質ではありません。



量販店で目立つことを重視してデザインされた製品。

第2部 講演：インダストリアルデザイン

■ IDの本質とその実現のために必要なこと

IDの本質は道具を通して生活を豊かにすること

我々はIDの本質は道具を通して生活を豊かにすることだと考えています。この、生活を豊かにするという点については

- ・ 道具の機能が物理的に生活を良くする。
 - ・ 感性を刺激して心を豊かにする
- という2つの要素が含まれています。

インダストリアルデザイナーの仕事は技術と芸術を併せ持つ形・価値の創造

デザインの世界では技術と芸術の融合という言い方をしています。僕らインダストリアルデザイナーの仕事はこの技術と芸術の両方を併せ持った形・価値を創造していくことです。



レモンスクイザー
(レモン絞り器)

IDの本質を満たす簡単な例として紹介された。

レモンを楽に絞れるという道具としての機能と、見た目によるデザインの美しさで気持ちを安らげる機能の2つを両立している。

■ デザインにおいて定量化可能な部分とは

技術と芸術の両方を併せ持つ形・価値を創造するという話をしたので、技術と芸術それぞれに着目してどのように考えるかお話しします。

技術=機能=定量的与件：プロダクト・ライフサイクルを意識した設計

まず技術についてお話しします。技術については先ほどIDの本質で話した「道具の機能が物理的に生活を良くする」ということに繋がります。この機能をもっと深く分析していくと定量的与件というふうに言い換えられます。この定量的与件というのは具体的にはプロダクト・ライフサイクルを意識して設計するということです。設計というのは工程の上流の部分だけでも、後半の部分も考えて設計しなければならない。デザインも設計と同様に工程において上流の行為で、大量生産のための生産性や、安価に販売するためにどうするか、ユーザーの使いやすさ、最近ではリサイクルなどの環境問題にも気をつける必要があります。このような製品のサイクルに関わる要素全部を定量的与件として上流工程のデザインで考える必要があります。これを私は、工業でのコンカレントエンジニアリングという言い方を流用してコンカレントデザインと呼んでいます。

魔法の方程式は存在しない：定量的与件を満たすもの=美しいとは限らない

この定量的与件を満たすように設計していくと、最終的には製品の形が出来上がるのですが、そうしてできたものが必ずしも美しいとは言えないのです。これがデザインの難しいところでもあり、ある意味本質的なところであるといえます。つまり、こうすれば必ず美しいものができるというような魔法の方程式はないのです。ここで、美しさという定量的に評価できないものを考える必要が出てきます。しかしながら、定量的与件の中の機能を突き詰めたものの中には美しいものもあって、その例はまたあとでお話しします。

■ 美をどのように定義するか

美しいという言葉が出ましたが、これは、「技術と芸術の両方を併せ持つ形・価値を創造する」という話の芸術に当てはまる部分です。

美=秩序=原理

美が何かといういきなり説明するのは難しいので対立概念の醜さと一緒に考えてみようと思います。例えば、水に墨汁を流すと墨流しといわれる、きれいなパターンができるのですが、このパターンも時間と共に液体が混じりあって消えてしまい、無秩序の状態になります。このような状態を仮に醜いとするならば、その逆の秩序があるほうが美しいだろうと考えるのです。では秩序とは何かというと、数学などの原理ですね。西洋文化ではギリシャの時代から原理に基づく黄金比や線形が美しいと言われていました。一方日本人は自然的な、非線形が美の認識に含まれていますが、自然も関係式で表すことができるので、結局のところはかなり秩序的なものであるといえます。このような美と秩序と原理の関係はデザインの本質に近いのではないかと考えています。



カリフラワーの一種であるロマネスコ、花蕾はフラクタル形状になっており、秩序に基づいて構成されている。

美を感じるのは、人間の内部にある秩序と人間が知覚する秩序とが呼応した時

ただ、どんな原理に基づいた秩序でも美しいかということそんなことはありません。たとえば、人間は正方形を美しいと感じますが、同様に秩序だっているはずの長方形に対して特別に美しいとは感じません。これは人間も自然の一部なので人間の中にも対象を美しいと感じる原理があるということで説明できます。その人間の中にある原理と、対象とするものが持っている秩序とが共振現象のように呼応し合って、対象を美しいと感じるという、一種の反応なのではないかと考えています。つまり、美を作るにはどうするかということ、人間の持っている秩序と呼応するような秩序を探していくことであると言えます、このように、美は絶対的ではなくて、人間の感性に大きく影響されるものです。



■技術と芸術の両方を併せ持つデザイン実現のために

アブダクションという手法：仮説を設定し、条件を満たすかの検証を繰り返す

これまでで、「技術と芸術の両方を併せ持つ形・価値を創造する」ということに基づいて技術と技術についてそれぞれ定量的与件と美しさとしてそれぞれ説明しました。では、この両方を満たすものをどうやって作っていくのかということ、アブダクションという手法を使います。この手法は仮説を立ててそれが定量的与件と美しさの両方を満たしているかの検証を繰り返すということを行います。立てる仮説は、自分たちの知識・経験の再結集といえるものなのですが、若干テクニックのようなものがあるのでいくつか紹介します。

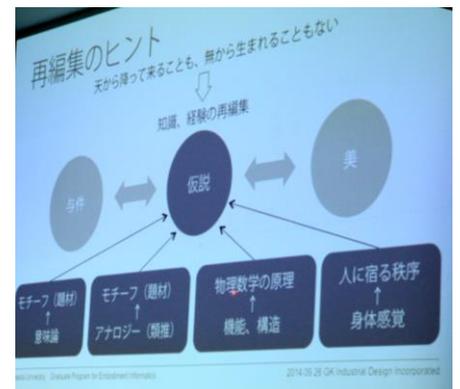
- ・意味論からモチーフ、題材を仮説にする
- ・アナロジー、類推からモチーフを使う
- ・機能、構造を参考にする
- ・人にも秩序があるということで身体感覚からダイレクトに仮説にする

仮説を立てる際の考えのプロセスを、具体的なプロジェクトを例にして説明します。

2007年にグッドデザイン大賞を受賞した、三洋電機の enloop 用充電器セットのデザインについてです。この製品は、太陽光で電池を充電する製品で、定量的与件だけを基にしてデザインしていくと、太陽光パネルの角度調節ができて、なるべく小さくてみたい。ある程度決まりきった形になってしまいます。だけれども今回のプロダクトは、電池を捨てなくてもいい、更に AC 電源ではなく太陽光で発電できる。つまりクリーンエネルギーで充電をしようという実利よりも環境意識の啓蒙という意味が大きいものだったので、意味論という観点から象徴性という話が出てきました。そこで、象徴性を連想させるということでピラミッドを仮説として立てました。もちろんほかの仮説もあって検証を繰り返しました。その結果、機能も満たして、意味論的なものを持っていて、なおかつ美しさもあるということで最終的に残って、製品のデザインとして採用されました。

また、GK のデザインで有名な醤油差しは持ちやすいデザインという説明をよくされますが、設計した先輩方は凜とし佇まいということで、仏像をモチーフとしてデザインをしたと聞いています。オートバイなどのアウトドア製品では俊敏性ということで、バッタをモチーフにデザインされた製品もあります。

身体感覚を基に仮説を立てていく例としてはオートバイとかのクレイモデルが挙げられて、人間が手で直接触りながらクレイモデルを作ることで、人間が美しさを感じるような形状が生み出されます。



仮説を設定し、与件と美の2つの条件を満たすかの検証を繰り返すことでIDの本質を満たすデザインを追求する。

しかし、仮説を設定するには知識・経験が必要だ。そこで仮説設定のヒントになり得るのは、デザインしようとする対象に関する意味論、アナロジー、機能・構造、身体感覚などに着目することである。



ソーラー充電器セット

太陽光のみにより enloop 充電電池を充電できる。
(2007年度大賞受賞)

画像：(C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL:<http://www.g-mark.org>

■ 機能を追求した製品は美しい

先ほど、定量的な与件の話をしましたが、定量的な与件を満たすからといって必ずしも美しいものが生まれるわけではないと言いました。しかし、定量的な与件の中で最も大きな与件である機能を突き詰めていくと、原理に従うという意味で、先ほど話した美と同一の部分があります。最近ではマーケティングの与件が含まれる割合が大きくなってきていて良い例を探るのが難しいのだけれども、例としてダイソンの羽のない扇風機が挙げられます。これは細いところから空気を出すと、周りの空気も一緒に流れて風量が増えるという技術的なものと製品の美しさが融合している。このような製品はマーケティングの与件に基づいて開発することはできません。また、初代のMINI(自動車会社)では会社のエンジニアがFF車の原型を作りました。エンジンを前に持ってきて、車内空間を広くした。これによって車内の空間を広げられるような最適設計ができたと同時に外観の美しいデザインも両方実現できるようになりました。これらの製品は機能的なものをつくらうとした結果、優れた設計と美しさが自然に融合した例といえます。



ダイソンの[エアマルチプライヤー]
(2010年度大賞受賞)

画像 : (C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL:<http://www.g-mark.org>

■ IDの本質は設計意匠同源

原理に基づく秩序をつくり上げるという点で最適設計(=機能の追求)と美というものがほとんど等価ということです。僕は設計意匠同源という言葉を使っているのですが、このような考え方はIDの本質と言っているのではないかと思います。

ここで、私は「美しいものは機能的だ」と言いたいと思います。よく機能美ということを行います。これは、機能に従って作っていくと、それが同時に美しさを導くという考え方です。今回私が言っているのは機能美とは逆で美しいものを作っていくと最終的に機能的なものができるという考え方です。これは設計意匠同源と先ほどいったように、機能と美とか等価だと考えれば問題無い主張だと思います。みなさんがエンジニアとして、何かを設計するとき、それは基板設計かもしれないし、プログラムの設計かもしれない、もちろん構造物設計でも構わないが、一度このような「美しいものは機能的だ」という考え方で設計してみてもらえるといいなと思います。最初に美しさを意識して設計すると、最適な設計ができるということがあるかもしれません。

最後になりますが、秩序の中で、人、機能、美が合理的に関連しあっているのが良いデザインではないかと思います。



電波望遠鏡[アルマ望遠鏡モリタアレイ]

デザイナーは設計に関与せずに、研究者・技術者が理論に基づいて最適な設計を目指して建造された。それにも関わらず、機能のみならず美しさも兼ね備えている。機能的なものを追求した結果美しいものが生まれた例である。

(2010年度グッドデザイン賞金賞受賞)

画像 : (C)JDP, GOOD DESIGN AWARD, URL:<http://www.g-mark.org>

第3部 質疑応答

■ Q. IDに関して日本と海外で違いはあるのか(安達真聡)

■ A. 日本は量販店志向のIDが幅を効かせた特殊なマーケット

グローバル企業は、世界中でモノを売っているが、日本は他の国と同様のマーケティングでは全然うまく行かない特殊なマーケットです。実際、日本だけ他の国で売れる製品とは違うデザインを採用したり日本だけ特別にマーケット調査をしたりもします。日本のこの特殊なマーケットの原因は完全に量販店で製品がよく売れるということで、これが家電製品のデザインを悪くしているといっても過言ではありません。マーケット主導になったから、消費者が欲しいものがあるかという、そういうものはないのです。消費者が欲しい物よりも、量販店のバイヤーがいいと思うもの、店頭で並べた時に見栄えがする製品が作られています。これから、ネットで製品を買うことも増えてきて量販店で製品を購入する比率が減ると、消費者がほしいものを開発する流れができるのではと期待しています。

■ Q. アブダクションの手法で紹介された仮説を導くヒントは複数を組み合わせたということもあるのか(津村遼介)

■ A. 紹介したヒントはあくまで一例で色々なところからヒントが出てくる可能性がある

紹介した仮説を導くためのヒントはあくまで一例で、もしかしたらヒントとして紹介した身体感覚とかからも出てくるかもしれないということ。いろんなところからヒントが出てくる可能性がある。また、そのようなヒントを用いて仮説を導き出す以外にもデザインの手法はあって、機能を追求した製品は美しいという可能性があります。業務用の機械とか一般人の目につかない機器類のほうが、コンシューマプロダクトのようなマーケティングの与件がデザインに含まれていないため美と機能の両方を有している可能性があるし、同様に美を追求した製品も機能的である可能性があって、そのような例も実際にある。



■ Q. エンジニアは定量的に示せる性能(数値)の改善を目指すのが、同様に美の感性を定量的に示せるようになるか(加藤陽)

■ A. 美を定量的に評価できるのは理想、現段階では困難

今回は便宜的に美という言葉を使って説明したが、美というよりも定量的ではないもの全てと言えるかもしれない。このような定量的でないものが全てコントロールできるようになれば、こうすれば良いデザインを生み出せるという魔法の方程式ができることになってしまう。そのような手法はなくはないと思うが現段階では難しい。

■ Q. 日本は量販店志向という話だが量販店は海外にもある。購入者側の意識の違いもあるのではないか

■ A. その可能性も高い

日本人は量販店の店員に聞いて商品を買う人が多い。自分の欲しいものがわかって、自分で商品を選んで「これがいい」と判断して購入する人が海外の消費者に比べて少ないです。また、日本人はスペックに弱くて、無駄な付加価値が付いていると、たとえそれが自分に必要のない機能だとしても、オススメされて買ってしまう。使わない機能ならいいという考えで動かない消費者に問題があるのかもしれないが、無駄な付加価値を付けて売ろうとする量販店にも問題があるので、結果的には悪循環に陥っている状況です。消費者がネット経由で商品を買えるようになれば良いデザインの製品が増えてくるのかもしれない。

■ Q. 原理や秩序に基づくものが美しいならばデザインは収束していくはず、その中でどうやって違いを出すか(安達真聡)

■ A. 我々インダストリアルデザイナーの課題であると思う

自動車のデザインは5~10年で丸っこいもの四角い感じのデザインが行ったり来たりしていて、今はシンプルなものから、強い・ごつい感じのものに変わってきています。プロダクトの世界ではそういう流れが見えてきていなくて、現在はAppleのようにシンプル重視できているのだが、今後どうなるかはわからない。これは我々が新しい考えを出していかないといけない問題で、このままシンプル重視で収束していくのか、それとも別の方向性があるのか考えていかないとはいけません。

■ Q. 世の中すべてが美しいと窮屈で生きていけないという人もいると思うが、デザイナーはどう考えているか (林良彦)

■ A. 一応は世の中すべてのものを美しくすることを目指す

現在はやはり世の中の製品を美しいもので満たすことを目指しています。でも、それは違って美しくないものがあったらいい。少し破綻していたほうがいいという意見もわかります。

■ Q. 日本的なものは何だと思うか (白井裕子)

■ A. 意識せず自然に出てくる固有振動数みたいなもの

人間の中に入っている美と反応する固有振動数みたいなものだと思います。これは、育った国とか文化で確実に違ってくるもので、日本人であるがゆえの独特のものだと思う。だからこそ無意識に他の人が見て日本的であると評価する作品が作れるわけで、それを意識的にやろうとするとわざとらしくなってしまいます。

■ Q. 秩序よりもランダムな要素が入っていたほうがいいのかという場合がデザインではあるのか (和田康孝)

■ A. 完璧だと魅力がない場合もある。杓子定規に規定できない

ちょっとどこか破綻したほうがいいのかも说不定。これも定量的に評価できない部分だと思う。全てを杓子定規に規定できるわけではありません。



■ Q. 空気抵抗を考えたデザインや部品共通化のため車のバリエーションが減ってきたことに関してどう思うか (岩田和彦)

■ A. もっと色々な解があるのではないかと

機能を追求するとデザインが収束するという話はわかりますが、いろんな解があるのではないかと思います。例えば、レーシングカーは空力的にいいものを作るので、皆同じ形になるかといえばそうってはいません。実際の設計では空力特性を考えて形を作るのではなく、こうすれば特性が良くなるのではないかと仮説を立ててから風洞実験を行うこともあるようです。個人的には空力特性で形が決まってしまうのはつまらないなと思っています。新幹線のデザインがまだ収束していないのは、形状において考える余地があるということで、突き詰めると最終的には同じ形になってしまうかもしれません。

■ Q. 実際に収束に近くなったデザインはあるか (加藤陽)

■ A. 中身の進化によってデザインが変わることの繰り返し

収束したとしても、製品の中身が進化していきます。それによって例えば小型が進めばそれによって新しいプロポーションが決まる。そんな感じの繰り返しなのかなと思います。

■ Q. 収束に向かうが新技術で別のステージに入っていくイメージか (古志知也)

■ A. 大きな流れだとそういう側面もある

デザインは多くの要件を考慮する必要があるので1つのものに収束するのは現実的ではないかもしれません。

実体情報学博士プログラム

<http://www.leading-sn.waseda.ac.jp/>

※質問者のうち、本プログラム所属の学生のみ、氏名を記した。