

# 未来のデザイン

～将来に向け、本当に解決すべき問題は何なのか～

## I はじめに

デザインを広辞苑で調べると、「①下絵。素描。図案。②意匠計画。生活に必要な製品を製作するにあたり、その材質・機能および美的造形性などの諸要素と、技術・生産・消費面からの各種の要求を検討・調整する総合的造形計画。」と出てくる。①はデザインという単語自体の意味だが、②を見てみると、「要求を検討・調整する総合的造形計画」と書いてある。つまり、要求されるものが変わればデザインも変わっていくということである。これからの時代に要求されることは、やはり環境問題の解決ではないだろうか。この論文では、さまざまなデザインの発端を見ていき(Ⅱ章)、それが今はどうなっているかをまとめる(Ⅲ章)。最後に、未来に求められるものと、それに対応したデザインを考察する(Ⅳ章)。

## Ⅱ 要求とデザイン

関係性を分析するには、対象を比較すれば良い。ここでは、生み出されたデザインをおおまかな時系列でまとめていくことにする。

### (1) 飛び石のデザイン

土木工学の研究者として知られるアメリカのヘンリー・ペトロスキは、「川底にころがる石を飛び石に見立てて、どの石が、より足を濡らさず安定して踏み心地が良いかを選んだこと自体が、すでにデザインなのだ」とみなしている。好都合な飛び石が見つからなければ、別の石や流木を持って行って置いたはずだ。実際、今日でも、橋の建設は橋脚という名の間隔の広い飛び石であって、橋自体はその間に架けられている。

### (2) 道具のデザイン

太古において、人々が自分自身の身体のほかに道具(もの)をもたなかったとき、ものを折ったり、削ったりすることを、手や歯を使って行っていたのだろうが、それでは加工するものの硬さに限界がある。そこで、石を使い始めた。「人々は、しだいに使いやすい形状で、割れにくい石を選ぶようになり、やがては、岩石に柄を取り付け、それもしだいに使い心地の良い形状へと改良して」いった。手の持っている機能を延長し拡大するために、道具として身体から独立させてきたのである。また、そうした道具を進化させ、複合化し、さらに新たな道具を生み出してきた。

こうしたことが、デザインの進化であり、デザインのバリエーションを生み出してきたのである。

### (3) 装飾のデザイン

上記の他に、古代に生み出されたデザインといえば、縄文土器を代表とする装飾だ。美術史の研究者、エルンスト・H・ゴンブリッチは、「人間の装飾を成立させているのは、『秩序の感覚』である」としている。また、「装飾を生み出すことは、動作の熟練と関わっているのだ」ともいう。熟練した動作を人々は、編み細工や彫刻に向けてきた。このことは装飾の発生と結びついている。

すこし後の時代になるが、ヨーロッパの装飾の歴史を見ると、「過剰に装飾することと装飾をできるだけ簡素にすること」が、交互に行われてきた。16世紀前半のドイツのヨーハン・ノルディアによる「古ラテン文字基礎教程」や画家のアルブレヒト・デューラーによる「測定論」に現れる文字は、均一のとれた非装飾的なデザインだが(図1)、17世紀初めのパウル・フランクによる「花文字」は解読しにくいほど装飾的になっている(図2)。そして、20世紀前半に設立されたドイツの造形学校バウハウスに代表されるモダンデザインは、文字や家具などに非装飾的なデザインを求める傾向があった。ほぼ同世代に世界中で広がり、後にアール・デコと呼ばれるデザインはきわめて装飾的である。

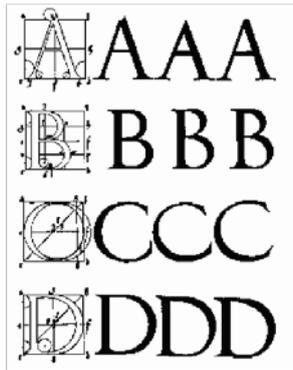


図1 「測定論」に描かれた文字



図2 パウル・フランクによる花文字

柏木博『デザインの教科書』

「秩序としての装飾は、規範や様式を生み出してきた。それは地域や民族そして宗教によって異なり、また時代によって変化してきた。」私たちが、デザインに対して抱く美意識は、この秩序の感覚と関わっているように思える。これは心地よさとも言い換えることができるが、それについては次の節で、すこし異なった視点から見ていくことにする。

#### (4) 法則のデザイン

19世紀初期に生まれた建設家のジョージ・ドーチは、植物や巻き貝や魚のプロポーションを図学的に割り出して、それが、いかに人間が作り出す芸術や建築と関連しているのかを説明している。たとえば、ヒマワリの種子を例にして、美しい螺旋を描く種になる花芯の部分は、有名なフィボナッチ数列であることを示している(図3)。また、フィボナッチ数列は最終的には黄金分割比となるのだが、ヒナギクの花芯も黄金分割比であることをドーチは図解している。その比率は、パリの凱旋門、ギリシャのパルテノン神殿、さらにはルーブル美術館所蔵のミロのヴィーナスにも見られる。

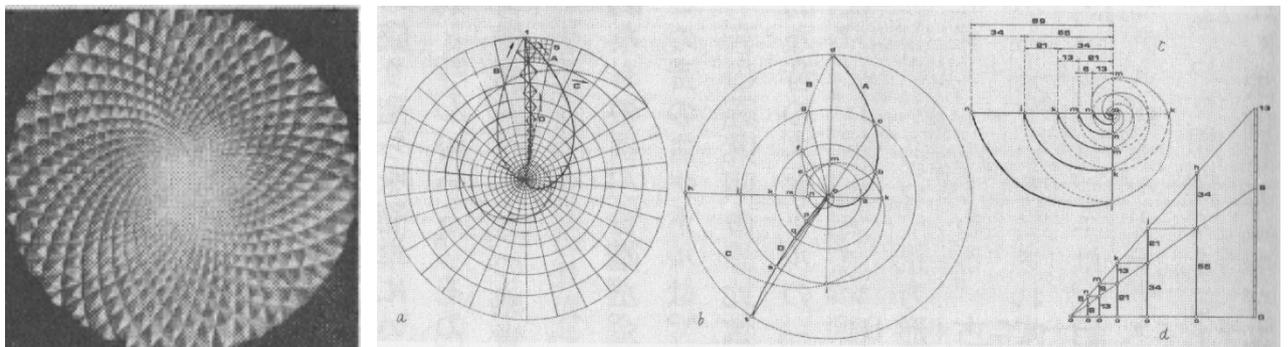


図3 ジョージ・ドーチによるヒマワリの種のパターン分析

柏木博『デザインの教科書』

デザインでは、単位寸法あるいは寸法体系ともよばれるモジュールというものがある。3尺×6尺の畳サイズを単位とする寸法体系も、日本の伝統的モジュールである。これは、日本人の身体スケールから来ているとされている。

ある特定の秩序や規範が、心地良いのはなぜなのか。心地良く感じられるメカニズムについては説明がつかなかったが、そこに一定の法則があるのは確かだ。

#### (5) 階級を可視化するデザイン

近代以前の社会で、デザインは複雑な社会的制度と結びついていった。どのような衣服を身につけ、どのような食器や家具などの日用品を使い、どのような住居に生活するのか。これは、自由に選択することはできなかった。衣服などのデザインは、社会的なシステムを可視化したものであった。つまり、職業や階級の制度の記号としてデザインを使ってきたのだ。

日本でも、中国の制度をモデルとした律令格式が8世紀から9世紀にかけてつくられた。これには、衣服や色使いに関する、つまりデザインに関する規制がふくまれていた。しかし明治維新以降、人々の生活を取り巻くデザインは、その規制から解放されることになった。身分によってではなく、それぞれの経済事情に従って、どのようなデザインも自由に使えることになる。つまり、デザインは古い社会的な制度から市場経済のシステムに委ねられたということになる。

ヨーロッパにおいても、18世紀のフランス革命、そして19世紀に及ぶいわゆる産業革命を通して、デザインはそれまでの制度から解放されていくことになる。もちろん、それ以降もデザインを権威の記号として使うことは行われ続けた。19世紀初頭のナポレオンは、自らの権力を誇示するために、特有の帝政様式をデザインさせたし、20世紀のドイツにおけるファシズムも、新古典主義的デザインを、権力を示すために利用した。デザインが呼び起こす記憶を利用したのである。

ここでは、デザインとは意味を目に見えるようにすることともいえる。

#### (6) 色彩のデザイン

実は、5節の中で説明した律令格式にはこのような規制も書かれている。「紫の衣服はもっとも高位の者しか身につけることができない。」すでに色についての意識を持っていたのである。しかし、これはあくまで権威の記号としての色である。この節では、色彩がどんな感覚に結びついてきたのかということに目を向ける。

現在では、色彩は化学や光学によって調節されるので、気軽に扱うことが可能になり、またいたるところに色彩が氾濫している。形と比べると色は、はるかに捉えどころのないもののように思える。色は図形のように安定した形態を持っていない。色彩が束の間の現象のように思えることを、哲学者のルードウィヒ・ウィトゲンシュタインはうまく捉えている。「一枚の白紙が、純白な雪の上に置かれていた時は、その紙を明るい灰色と呼ぶが、普通の環境に置かれているときには、やはりそれを明るい灰色とは呼ばず、当然白と呼ぶだろう。」こうした色彩の対比現象に関して、E・H・ゴンブリッチは、「知覚上の相互作用の心理学的法則が初めて科学的に厳密に研究されたのは、色彩の分野にほかならない」と指摘している。対比現象は、色彩に限らず、形態においても起こる。ひとつの形は、隣にくる形によって影響を受けるのだ。ゴンブリッチは、このことについては「ゲシュタルト理論」として紹介している。さらに、「どの形象も、いわばきちんと見ることはできないのは、諸感覚によって意味づけされるといふ私たちの感受性にすでになんらかの生得的特性があるからだ」としている。色彩は、物理学的な現象あるいは、いまふれたように心理学的な現象としてたびたび語られてきた。

さらに目を向けておきたいのが、私たちの記憶や認識、そして想像力に関わっている色彩である。いわば文化的な現象としての色彩だ。人々は、色彩を分類して記録し、それを必要に応じて再現するためにさまざまな方法を使ってきた。19世紀から20世紀初めにかけて活躍したアメリカの画家、アルバート・マンセルは、色相・明度・彩度という3つの属性によって記号で表記する方法を使った。ほかにもいくつかの表記法があるが、そうしたものが考案されるずっと前から人々は色を記憶するために「浅葱色」「利休ねずみ」といったように、さまざまな名前をつけてきた。色が言葉として語られると、色そのものが言葉として機能していく。そして、色の名称を、人々はたちまち形容詞として扱うようになる。そのため、色彩は形容詞として、私たちの感覚に結びついていると言える。たとえば青は、「若さ」、「涼しさ」、「男性的」などのイメージだ。このような例は多数あるが、いずれにしても、社会性を持っており、共同的なイメージと結びついた私たちの記憶に関わっている。薬品から食品、そして家電や車などの色彩をデザインするときは、その持つイメージが考慮されている。

このように、デザインの遍歴を並べてみると、時代によって求められるデザインが変わるのは、思想や環境の変化や技術の進化が大きく関わっていることがよく分かった。

### Ⅲ 現代のデザイン

今、世界では、思想・宗教のグローバル化が進んでいるといわれている。デザインに関する技術についても、コンピューター上で三次元のモデルを作成できるCADに加え、それを現実のものにできる3Dプリンターは、15μmの精度で、約100万色を表現できるようになった。Ⅱ章で、デザインは、思想や環境の変化や技術の進化に関わっていると話したが、現代において、思想と技術が今後デザインに与える影響はほぼ無いと言える。つまり、環境の変化が、デザインと直接的な関係をもつようになってきたのだ。

2007年、ニューヨークにあるクーパー・ヒューイト国立デザインミュージアムが「残り90%の人たちのためのデザイン」という展覧会を開催した。その展覧会のカタログは、次のような指摘をしている。「いわゆる産業先進国の95%のデザイナーたちは、世界中の10%の豊かな顧客のためにデザインをしている。そして、デザインにおける革命とは、残りの90%の人々に手をさしのべることなのだ。」この展覧会で紹介されているものの一つに、「Qドラム」と呼ばれるポリタンクがある(図4)。住宅に水道が完備していない南アフリカのピーターズバーグでは、ポリタンクに水を入れて運ぶことが大変な作業となっている。このポリタンクは、ドーナツ型のデザインになっており、ロープをつけて転がして移動することが出来る。まさに、環境に対するデザインの典型である。



図4 Qドラム

#### IV 未来のデザイン

Ⅲ章で、環境の変化がデザインに反映されるということを、例とともに説明した。これからのデザインを考えるにあたって、地球の環境に関する問題といえば、温暖化である。8月の初めに、部活の合宿で伊豆大島に行ったのだが、およそ10か月前に発生した台風26号の爪痕はまだ消えていなかった。この論文を書いているときにも、広島の一部が、雷を伴った豪雨によって土砂災害を受けた。台風も豪雨も、地球温暖化の影響で発生しやすくなっている。

ならば、地球温暖化を止めれば良いのだろうか。実際に、間伐材を利用した学習机や、捨てても土にもどるパッケージなどがデザインされてきている。もちろんこうした取り組みも大事なのだが、デザインによって温暖化を遅らせることはできても、完全に止めることは不可能だろう。徐々に異常気象が増えていくことには変わらない。

それならば、台風や豪雨などの災害から、町を守れば良いのだろうか。水害による被害が甚大であった東日本大震災も共に考えてみると、台風などによる大波や高潮、津波の被害を防ぐものとして防潮堤があるが、それを1m作るのに1億円かかると言われている。被災地に南北13kmの防潮堤を作ると、それだけで13兆円かかってしまう。これだと復興予算の大半がここに注がれてしまうし、台風や竜巻が直撃したときには何の役にも立たない。町全体を、堅牢な建物にするというようなことについても、同じことが言える。

もはや、災害の被害を完全に抑えることができないなら、被害を受けることを前提にしなければならない。そこで、津波や土砂が来た時は流され、台風や竜巻が来た時は飛ばされることを前提にした家と、確実に人命を守れる強大で堅牢な施設を作り、家から施設まですぐに移動できるような都市のデザインをすれば良いのではないだろうか。

#### V おわりに

家と施設を峻別するという結論になったが、これはあくまで被害をうけることを前提とし、人命を守ることが「求められていること」「要求」だからである。近い将来、丈夫で低コストな素材が開発され、家も人命も守れるような都市ができていくことを期待したい。

#### 【参考文献】

- ・ 新村出『広辞苑 第五版』（岩波書店、1998年）
- ・ 柏木博『デザインの教科書』（講談社、2011年）
- ・ 五十嵐太郎 磯達雄『ぼくらが夢見た未来都市』（PHP新書、2010年）
- ・ 栄久庵憲司『インダストリアルデザインが面白い』（河出書房新社、2000年）
- ・ 白井信雄『図解 スマートシティ・環境未来都市 早わかり』（中経出版、2012年）
- ・ コペルニク「Qドラム」のサイト (<http://kopernik.info/ja/technology/q%E3%83%89%E3%83%A9%E3%83%A0-%E6%B0%B4%E3%81%AE%E9%81%8B%E6%90%AC> 2014年8月25日現在)