

「アートの世界での数学という新しいアングル」

2014年、故宮博物館で珍しい展示会が開催された。——「錯覚の魔術師 エッシャーの幻想世界」である。これより少し先に、「富春山居園」（訳注：13世紀の著名な山水画）が公開され、非常な盛況であったため、来場者人数は史上最多とされていた。しかし、それでも第三位に過ぎなかったのだ。この年の第一位はエッシャー展だった。由緒ある伝統的書画文物を主要展示品とする、故宮博物館がこの企画を実施したことが、数学と芸術の世界で熱いウェーブを引き起こした。会場にはエッシャーの作品だけではなく、ペンローズの階段の実物模型が設置され、師範大学の製作によるパターン解析のスライドも上映された。当時私はヨーロッパでケルト神話のカレンダーをお土産に帰国したところで、ちょうど展示会の最終日に間に合った。これまでネットなどで見ていたエッシャーの作品ではあるが、実物を目にした驚きと幻惑はたとえようがなかった。このような創作が自分にもできたらどんなに素晴らしいことだろう。しかし残念ながらその時は数学的手法がどうやってこのような創作を生み出すのかは、さほど理解していなかった。

数学とは一種のパターンの科学であり、例えば「生活の中の数学」という著作では、パターン、紋様、規則、模式等のあらゆる事象について述べられている。この中では、装飾パターンが最も身近なものだろう。古典的な幾何学から現代アートまで、その美は改めて言うまでも無く我々を魅了して来た。

アイルランドではケルト紋様を日常生活の随所に見ることが出来る。冒頭で触れた神話を主題にしたカレンダーしかり、映画の“Dare to Be Wild”で描かれた、世界的な賞を獲得した庭園デザイン、墓碑の装飾に至るまで。ケルト模様は歴史は、エジプトのピラミッドにも匹敵する歴史を有する。また、ダブリンのチェスター・ピーティ・ライブラリーには膨大なイスラム芸術作品が収蔵されており、私はそこで見た古いコーランの表紙の装飾から、イスラム教徒が無制限性、対象性に情熱を注いでいたことを見てとった。その目くるめく魅力の虜になった私は、いつの日かアルハンブラ宮殿を訪れ、イスラム文明が数学と芸術を融合させた殿堂をこの目で見たいと願っている。

最近、数学的な芸術に関する質問を受けることがあるが、台湾には関連書籍は多くなかったため、今回「装飾パターンの法則」という、数学と芸術を融合させて論じた著作に出逢えるとは思ってもよらなかった。本書の著者は、エッシャーの作品を起点として、生活の中の具体的な装飾パターンを例にとり、基本的な平行移動、対称、ミラーリングなどを説き、エッシャー、ペンローズ・タイルの技法を紹介することで、数学と装飾パターン構成をしっかり結び付け、明晰で分かりやすい図説によって、読者に理解させていく。

著者はその研究と系統化によってエッシャー、ペンローズ・タイルにみられる各種の法則を整理し、読者にパターンデザインの更なる可能性をも想像させる。また、デザインとプリントの実際的な経験にも触れており、読者にデザイン作業におけるディテールを教えてくれる。大きな図案と小さな図案が具現する異なる感覚、最適な使用箇所の説明など、机上の数学論とは趣を異にするものである。

本書は専門用語で徒に読者を惑わせることなく、難解な図案で頭を痛めさせることもない。特別な用語など知らなくても容易に理解することが可能だ。絵画技巧を知らずとも、数学を通して装飾パターンを理解させてくれる。パターンの置き換えによって他の図案が作れるという可能性は、読者に試してみたいという気持ちを引き起こさせるだろう。

数学、芸術の愛好者でなくとも、例えば子供たちとエッシャー風のタイルを作ってみたい教師、親御さんたちにはぜひ読んでいただきたい。著者は、多辺形を利用してどのように動物の模様を作り出すか、丁寧に説明してくれている。また、構築を主題とした創作技巧の部分は、子供たちの想像力を喚起させ、彼らに自らの作品を生み出させるだろう。

数学は決してテストのためにあるのではなく、あまたの芸術作品の背後でその美の秘密を握っている。エッシャーは理性と感性がぶつかり合う興味を見せてくれた。これまでにもエッシャーの作品については、数学なのか芸術なのか、という議論がなされてきた。私はこの問題においては二つの領域は不可分だと考えている。そしてエッシャー自身はこの点において面白い見解を抱いている。彼曰く、数学家は謹厳にその定義と理論を発展させ、常人が知ることの無いドアを開く。但し数学家はドアに至るまで歩んで来た背後の道には興味が無い。しかし芸術家にとっては、エッシャー本人もそうであるように、ドアが開いた時に出現している花園にこそ感興があり、ドアがなぜ開いたかにはさして関心がないのだ。

数学は苦手とするクリエイターでも、数学が新たなドアを開く手助けになると知れば、花園を見出しインスピレーションに満たされるだろう。数学が新しい視点で芸術の世界を見せてくれるのだ。世界をひとつ跨いでみる勇氣を持って本書を手にし、芸術と数学との間に更なる創作の可能性を見出そう。

Shak Lin (Pan Sai 記者)

---

「簡単そうに見えるほど、実は簡単ではない」という言葉が「装飾パターンの法則」を読み終えたとき、私の脳裏にずっと浮かんでいた。

日常生活の中では、毎日いたるところで様々なパターンを目にする。パターンは繰り返し目の前に現れる。それらをはっきり意識することが無くとも。しかし、それらのパターンは全て完璧に配置されていたものだったのだ！我々は、仕事上日々大量の新しいデザイン情報に接するが、これまで「簡単そうに見える」ちょっとしたパターンについて、ここまで深く理解しようとしたことはなかった。装飾パターンには、循環し重複される法則があり、正確であるとともに明晰で美しい。My Desy グループ(訳注：この雑誌社にあるグループ名?)が追いかけて来たライフスタイルの象徴のひとつともいえる。

この著作の中で、私は理性と感性がいかにして補い合うのかを発見した。それらは反発し拮抗するのではなく、「芸術が数学に出会うとき、右脳と左脳がフル活動する！」のだ。このような

バランス、調和の力が様々なパターンを生み出し、空白を埋め、世界の片隅をも豊かなものになっているのだろう。

良書である。専門的な技法を教えるだけではなく、古典がなぜ不滅であるかの理由を考えさせてくれる。台湾のデザイン従事者は皆この著作を読むべきである。「装飾パターンの法則」は平面デザイン、イラスト、アートに従事する者に対し、非常に明確にデザインの根拠を示してくれる。デザイナーにとって不可欠の指南書と言ってもよいだろう。特に平面デザイン、服飾、視覚伝達などを学ぶ学生にお勧めする。この本から多くのインスピレーションを得ることができるだろう。さらには、数学、幾何に興味のある方々にもお勧めしたい。大いに楽しめるはずだ。

點子靈感創意（訳注：台湾の雑誌名？） 編集部

印花製作に長年従事して来ましたが、本書を拝読しその条理の明晰さ、詳細かつ深く分析されたパターンデザインの法則に驚嘆しました！ 私はクリエイターとして印花をデザインするとき、殆どの場合感覚からスタートしていました。比較、評価、修正などの過程を経て、最もよいと思われる配列を探し出すのです。しかし、本書を読んで分かったのが、多くの印花の配列方法が、法則と理論に帰納できるのだということでした。そして、これらの理論をベースにすれば、更に創作の可能性とインスピレーションが広がるのです。

深い内容ですが平易な言葉で説かれています。初心者でも、プロでも新たな知識と啓発を得ることの出来るデザイン専門書であり、印花に興味のある全ての人に推薦する価値があると思いました。

沈奕好（印花楽芸術工作室 チーフデザイナー）

装飾パターンは芸術表現において最も広範囲に应用されているものであり、高いフレキシビリティを有している手法である。それは人類の歴史の発展と共に様々な形態を示してきた。歴代のクリエイターたちは皆、感性から生まれる紋様と理性によるロジックの間でバランスを取りながら、循環し重複するメカニズムを進化させて来たのだ。元素のパターンが解明される際には、組成の重複構造とパターンの出現が探られ、深い研究と分析がその基礎にあった。

藤田先生は、装飾パターンの表現形式を系統的かつ真摯に研究、分析した上で、深い内容を平易にひも解き、読者を装飾パターンの世界にいざなう。理論から実践へ、幾何的様式から有機的造型へ、東から西へ、エッシャー、フェドロフ、ペンローズまで、全てが分析を元に丁寧に説明されている。

洗練されたレイアウト、緻密でクリアな図説。パターンデザイナーに従事する者にとっては、パターン創作の理解、パターンロジックの構築の一助となり、実際の創作の参考となる。優れた手引きであり、参考に値する良書である。

陳德禧（Beautiful Life ディレクター）

仮にデザインを始める時、一本の直線が揺らぎだす変化をスタートとしたら、現れて来る構図は人を魅了する楽章のように、シンプルな音符の配列が繰り返され、交錯し、徐々に強まったり弱まったりすることで、韻律と生命を生み出す。長年デザインを教えてきたが、スタートは常に画像の構成からであり、その後に空間の可能性を探り、その空間に於いて造型デザインの変化が表現されて行くのである。

装飾パターンがデザインされる時、そこには一種の暗号のような遊びを伴う変化が生まれ、そして数学的な公式とも解釈できる配列が現れてくる。

デザインにはある種の天分や想像力が必要とされる。しかし本書「装飾パターンの法則」が教えてくれるのは、あなたが思いもよらなかった領域でのパターンデザインの力である。本書は、デザインがひとつの技巧となることも示している。一つの簡単な記号が複雑無比な構図を生み出し、構図の基礎が出来上がれば、多方面に向かってデザインを敷衍していくことが可能である。印花布も、立体的な建築の床や外観も、ブランドロゴも、全てシンプルな記号を単位として発展させたものが、作品としての価値を持つ。記号の倍数に力を持たせ、それが無限の美学を体現させていけるとしたら、その答えは本書の中にある。

黄莉（実践大学服装デザイン学部 副教授）