

構成教育の理念と指導的考察

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-04-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 西村, 登喜男, Nishimura, Tokio メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00005236

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



構成教育の理念と指導的考察*

西 村 登 喜 男

1. 構成教育の源流 構成がデザインの基礎としてその必要性と重要性が認識され、実際の教育の場において教授されるようになったのは、それほど遠いことではない。

デザインは人間の生活に直接かかわりをもつ事物を創造するのが目的であり、構成はそれに先行し、その基礎として課せられているのが現在のデザイン教育のあり方である。デザインを学ぶには、その要素や美的形式を知的、感覚的に把握表現するために、先ず第一段階として構成が必要であり、その訓練によって美的感覚や創造性が養われるのである。目的（用途）をもつデザインの創造にたいして、主としてその造形面（美的構成）をになう構成の役割はきわめて重要であるといわねばならない。あたかも英語のアルファベットから入門するのと同様である。

構成教育はすでに半世紀前（1919年）にドイツのバウハウス、bau haus（最初の本格的なデザイン教育を試みた教育機関）が創設され、その予備課程の教育において、基本的形態教育や、構成原理を理解させるために試みられ、造形の基礎教育として重要視されていた。わが国においても1932年（昭和7年）頃からようやく構成教育運動が起り、バウハウスに留学した人達により、はじめて伝授され造形教育の中に採用するようになったのである。すなわち構成は「近代デザイン教育の先駆」バウハウスにその源流を発しているのである。

構成の指導は、先ずデザイン教育の中においてその第一歩として課せられている関係から、あたかも構成自体がデザイン教育の全部あるいは大部分であり、そしてデザイン教育の分野に

だけ必要なものと錯角されがちであるが決してそうではなく、デザインの基礎としてはもとより、広義の造形教育（絵画・彫塑・デザイン・工芸（工作））全般にいたしてその基礎として、造形的な感覚と独創性の開発のために、重要な学習であることはいうまでもない。また絵画や彫塑など純粹美術の教育において、対象の形態を正確に把握表現するための第一歩としてデッサンが課せられ、対象を観察する目と心の訓練が重要であるのと同じように、デザインの学習にもまたつねに描写力がともいうことであり、デッサンによる描写力の訓練は重要である。つまり構成もデッサンの学習も広く造形教育の基礎として、その公約数的な役割をもっているのである。構成は主として造形の感覚面と独創性を、デッサンは対象を観察する目と描写力を養う二つの面を、それぞれ分担しているともいえよう。デザインはその性格から特に構成が重視され、絵画や彫塑ではデッサンが重視されるのは、それぞれの表現に伴う独自の性格によるのであり、広く造形教育の基礎として、これらをつねに有機的に関連しながらその役割を果しているともいえよう。

2. デザインの意義と社会性 構成を論ずるにあたり、デザインについて少しふれておきたい。デザインとは何か、ひとことで定義づければ

- * ある目的（用途）をもつ物にたいして、より美しく機能的に形づくろうとする造形計画である。
- * 生活行為の総体の各部分、あるいは全体についての計画を示すものである。

* 昭和46年9月16日受理

* 人間に生存のための哲学を教えるものであり、生活上の矛盾を合理的に解決するものである。など……

いろいろに定義づけができるが、いづれにしても人間の生活に密着していることがうかがえる。川添登氏は「デザインとは何か」の中で、「デザインのもつとも一般的な用法は、人がつくろうとする目的物を頭に描き、そのイメージをそのまま実現しようとする行為をいう。人類のイメージの物質的あるいは実体的な実現をこそデザインとよぶべきなのである」と広義のデザインの定義をあたえている。すなわちデザインとは、人間のイメージを人間環境の全領域の中に造形化することである。より美しく、より機能的に……そして生活文化の向上に寄与しようとする造形活動なのである。

アメリカのデザイナー、レイモンド・ローイの著書「口紅から機関車まで」にあるように、それは小さな口紅から巨大な機関車に至るまでデザインの世界はきわめて広いといわねばならない。しかも現代は宇宙の開発にまで発展し、人間環境の拡大ははかりしれぬものがある。

デザインの歴史について考えるならば、それは人類が地上に生活をいとなみはじめた当初にまでさかのぼらねばならない。原始時代、古代、中世前……の人々もより便利でゆたかな生活をするための環境づくりに、たえず生活の知恵をはたらかせながら工夫、改善をはかり、いとなみをつづけてきたのである。すなわち生活を造形化するデザインという思考と行為をくりかえしながら、現代に至るまで人々はとどまることなく継承し、そしてこれからも継続してゆくことであろう。

現代、科学の長足な進歩発達は、めまぐるしいばかりに生活に多様性と利便をもたらし、デザインもまた多様な工業生産面にたいして、その役割をはたすために、それぞれの製産部門に専門のデザイナーが日夜新製品の創造発見に専念しているのである。近年とくに電気機器類や輸送機関（車輛類、航空機など）においては、そ

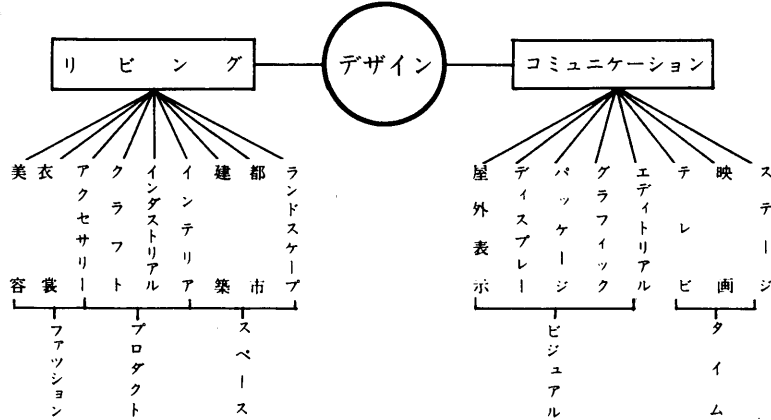
の高度な性能とフレッシュなデザインは、利便さとともに、快適な美感として生活にゆたかさを与えている。

今日ほどデザイナーの重視と地位の確立をみたことはかつてなかったことであろう。人々のデザインにたいする関心も高まり、正にデザインブームの時代ともいえるべく、それだけに、ゆたかな創造力と活動力をそなえた秀れたデザイナーの養成がつよくのぞまれるのである。

かつて1919年ワルター・グロピウスによって創設されたドイツのバウハウスもナチスの独裁政治の弾圧によって解散のやむなきにいたり、開校後わずか14年(1933年)にして廃校となり、当時の教授団は解散し、ドイツを追われてパリへ、ロンドンへ、アメリカ合衆国へと亡命したのである。これによってむしろバウハウスの精神は世界的規模において展開継承されることになるのである。特にグロピウスをはじめ、ファン・デル・ローエ、モホリ・ナギその他かつての主要な教師連が続々とアメリカ合衆国へと移住し、シカゴに「ニュー・バウハウス」を創設するなど、アメリカのデザイン界（建築をはじめ、工業・商業デザインなど）をリードし、今日の世界的なプロダクトデザイン (product design) の礎を築く大きな力となったのである。第二次大戦後、わが国にもようやく復興のきざしが見え初めた頃、アメリカとの交流もしだいに頻繁となり、デザインの研修に多くのデザイナーがアメリカに留学し、帰国後はわが国のプロダクトデザイン面に大いに活躍貢献したのである。すなわち産業と美術の結合をはかったバウハウスの理念が近年わが国のプロダクトデザインとして華々しく開花し、ゆたかに実りつづけているのである。科学の進歩は産業の発展をうながし、そしてデザインになう役割もまた将来に向ってますます重く、拡大されてゆくことであろう。バウハウスとプロダクトデザインとの関連についてその一端にふれたが、デザインの他の一面をになうコミュニケーションデザイン (communication design) の分野もま

た大きな役割をもっているのである。広範なデザイン分野を細分すれば下表のような分類も考えられる。いづれにしてもデザインは人間環

境の全領域に浸透しているのである。そして常に社会のあらゆる階層の人々にサービスするものであり、それがデザイナーの仕事なのである。



(上の表から人間環境の全領域がデザインされていることがわかる。デザインの各領域についての論述は省略する。)

3. 美術教育における構成指導 小、中学校の美術教育の中にデザインがその柱としての領域をもったのは、昭和33年に改訂され、36年に施行された指導要領以来のことで、ちょうど10年を経過したことになる。この10年の間に社会機構はあらゆる面に高度な成長発展を遂げめまぐるしいばかりの変遷をもたらした。教育もまたこの時代性に調和しなければならない。そして昭和44年に新しく指導要領が改訂され、昭和46年(中学校は47年)から実施されることになった。旧のそれに比べ改訂指導要領は目標、内容共に簡潔、明確にまとめられ、特に小学校の「デザイン」の名称が全学年を通して一本化され、中学校では技術科に吸収された工作が工芸として復活、高校へのステップとし、更にもっとも問題視された「美術的デザイン」なる奇怪な名称が抹消され、造形教育にふさわしいすっきりした内容の改訂をみたのである。

デザイン教育の第一段階として、構成の必要性については前にも述べたとおりである。改訂指

導要領に示されている小学校と中学校の構成指導については、デザインの中にそれぞれ具体的に内容が示されている。

改訂指導要領によると小学校図画工作の目標第1項に、「色や形の構成を考えて表現し鑑賞することにより、造形的な美の感覚の発達を図る」とあり、第2項の「絵画、彫塑、工作、鑑賞」とは別箇に構成をうち出している。構成学習がこれらと比較して特に重要であることを意味するものではなからうが、小学校の過程においては基礎的造形活動として、感覚の発達をはかるためには、構成による学習が適切であり、ウェイトがおかれているものと考えられる。すなわち単にデザインのための構成ではなく、広く造形教育の基礎学習としての役割をはたすものであることがうかがえるのである。

学年別の内容についてみると

- * 低学年……かいたり、はりつけたり、ならべたりして色や形などで自由な組み合わせや、組立てができるようにする。
- * 中学年……色や形のちがいや、効果を考えて自由な組み合わせができるようにする。とあり、構成の美的形式である対称(symmetry)くりかえし(repetition)、更にリズム(rhythm)などの感じがわかり、それを生かしてかいた

り、つくったりすることができるようにする。
 * 高学年……色や形の平面構成や立体構成をする力をのばすとあり、ある条件や制約のなかで自由な構成を計画的に行うことを示している。そして、つりあい (balance), 方向 (direction) や動き (movement) 更に調和 (harmony), や変化 (variety) の統一 (unity), などの美しさを理解させ、色や形などの構成をくふうして表現する能力を高める。となっている。

改訂指導要領によると構成の学習指導が発達段階に応じ順序よく示されている。

低学年では、単に色や形などでのびのびとした自由な配置配合を扱い、美的形式などの高度な扱いの段階ではないことを示し、

中学年では、はじめて言葉として美的形式が扱われる。対称やくりかえし、更にリズムなど、形態的や感覚的に理解や表現が平易である要素がとりあげられている。そしてこれらの美的形式は理論的な把握ではなく、視覚を通しての学習にウエイトをおき、感覚的に把握させることが大切である。このために、いろいろな作品例や自然物、人工物など、身近な生活周辺に好例を求めて理解を深めながら表現へと導くように指導することがのぞましい。

高学年にすすむと、つりあい、方向、動き、そして変化の統一などの美的形式が扱われ、一応構成の美的形式を修得することになる。この段階では中学年にくらべ理解度も高く、ある程度計画的にすすめる思考も可能であり、好適な事例を示しながら、平易な解説により、理論的な指導もできるようになる。しかしここでも理論にウエイトを置くのではなく、視覚に訴える色と形の配置配合の表現の中から、おのずと感覚の高まりを期待すべきである。そして、いろいろな構成の美的形式が、自然界や、人工物の中に数多く存在していることに気づかせ、発見と抽出ができるような成長の素地を養うことが大切であろう。

小学校の段階では、いづれにしても自由でのびのびとした構成練習の中から、ひとりひとり

の創造的活動に期待し、成長の芽をのばしたい。

中学校の構成については

* 1学年の目標……デザインの学習を通して、色や形などによる構成に必要な発想力や美的感覚を高め……とあり

* 2学年の目標……デザインの学習を通して、計画的に色や形などによる構成の能力を養い……とあり

* 3学年の目標……デザインの学習を通して、色、形、材質などを総合的に扱い、計画的に構成する能力を高め……などとなっている。

以上の目標に示されているように、1学年では構成に必要な発想力や美的感覚を高める点が強調され、2学年から3学年にすすむにつれ、計画的に構成する能力を養い、更に色、形、材質などを総合的に扱い、秩序ある美しい構成ができるようにする。などが強調されている。各学年に共通していえることは、デザイン学習は、色や形などによる構成の訓練と、デザインの基礎能力を伸ばすこと、に要約することができる。中学校の段階では、小学校にくらべ、更に発想力や思考力のゆたかな成長期であり、計画的にまとめる力もつくので、構成の美的形式についても理論的な理解指導も可能であり、必要に思われる。しかし、あくまでも視覚を通しての造形学習であるから、指導に際しては理論の独走にならぬよう適切な事例を示しながら、具体的に理解させることが大切である。

構成は終局においては色や形による造形学習であるから、構成の美的形式の理解度は表現された作品がその解答を示すことになる。そして自己の発想や計画の意図を適確に表現するためには、色彩や表現技法などの学習も併行させることはいうまでもない。デザイン学習のために構成練習にかなりのウエイトがおかれていることは、美感や創造性を高めるためにはもっとも適切であり、目的(用途)をもつデザインの創作には、いろいろの要素が加わることでもあるが、結局は構成という基本操作によって作品が

完成するのである。広く平面的なものも、立体的なものも、造形作品には、つねに美的形式や色彩感覚など、構成練習によって培われた美感や創造性が、発想から計画へ、そして技法により表現へと導かれ完成へのルートをたどり、作品の美的価値を決定づけるものといえよう。

構成の学習では特に視覚的要素指導である造形性が重要視される。しかしこれと同時に、目的や生活をもつ技術的、構造的デザインも又、同時に指導しなければならない。この際特に留意すべきことは、そのいづれにも偏することなくバランスを保つ指導が大切である。すなわち造形性に偏すると、目的、生活が失われ、目的、生活に偏すると造形性が軽視されるような結果を生ずる。デザインの学習に際しては、目的と造形性の両面からバランスのとれた指導に留意することが大切なのである。

前にもふれたように、構成の学習は単にデザインの学習にたいしてのみでなく、他の領域の絵画、彫塑、工芸（工作）、鑑賞のすべての学習にたいしても共通の要素をもち、構成練習によって培われた美感や創造性が、発想や表現、批判や鑑賞などの源泉として大きな役割を内包しているのである。しかし美的な感覚や創造性の開発はひとり構成学習のみによるものではなく、他の領域と同じく美術教育の主要な目標の一つでもある。構成は造形の基本的操作として美の追求をするのであり、いわば造形の哲学的性格をもつものである。造形教育の公約数的な位置づけも、この意味から理解することができるのである。

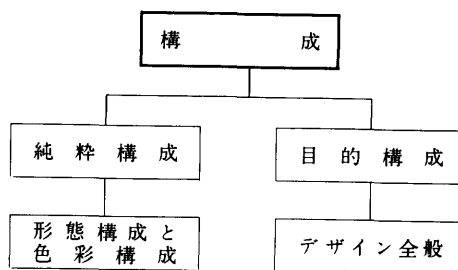
そして、これらの美的感覚や創造性が、日常生活環境に生かされるために、まず身近な服装や、住居の環境にたいして、美的調和にたいする眼や、整理整頓の心など、更には社会環境の美化にまで、美にたいする関心を示す人間像の育成こそ、デザイン（構成）による教育の主要なねらいといわねばならない。

4. 構成の理念 構成がデザインを学習する

ための重要な最初のステップであるという考えから、基礎デザインという名称はまちがいであるとはいきれない。たしかにデザインの基礎としての学習ではあるが、デザインそのものではないこともたしかである。この観点からむしろ構成とデザインとの概念をはっきりさせることも必要である。さらに構成の役割が造形教育全般に共通する公約数的な意味からも、直接デザインという語と結合しないほうが妥当のように思われる。広く造形の美の哲学であり、純粹性の上からも美術教育の領域の中に独立した柱として扱うことが必要であると考えらる。

目的（用途）をもつデザインにたいして、構成は知的操作を伴う直観的操作であることは、基本的には同じであるが、デザインのように機能性、生産性、社会性などの合理性を伴わない造形活動である点が大きな差異である。しかしこれらの合理的要素の多いデザインも基本的には構成操作による造形活動であるから、逆に構成の分野として考えることも可能である。即ちデザインを目的をもつ構成とするならば、他方は純粹な構成として区別することもできる。

これを表に示すと



上の表は双方に共通する基本的な構成操作の上から見た表で、一般的には純粹構成を単に構成といい、目的構成をデザインと呼んだほうが構成の理念のうえからも学習のうえからも簡明で理解しやすい。

構成を分類して形態構成と色彩構成をあげたが、前者は形態の構成に主眼をおき、色彩を用いるとしても無彩色や単色程度にとどめ、あくまでも形による構成を主題とし、後者は多色配

色による色面構成など、色の構成に主題をおく場合をいうのである。形態の構成に主眼をおく場合でも、いくらかの色彩が伴い、色彩の構成においても操作上形態が先行する場合もある。しかし、形態と色彩のいずれに主眼をおくかは具体的な練習課題の選択や設定にあたり十分な検討が必要であり、指導目標から逸脱しないよう能率よく効果あるすすめ方が大切なのである。構成は要約すれば形態や色彩の配置、配合を美的に追求することであり、その基本的な学習の方法として、先ず形態構成を、あわせて色彩構成を練習するのである。つまり造形的表現にたいしては、常に形態と色彩とが連関し共鳴しあうのであり、両者の総合により構成が成立するのである。しかし表現の対象により、その目的のうえから形態と色彩のいづれかにウェイトをおくばあいもあるわけである。構成練習は次上の形態と色彩の両面から指導をすすめるのであるが、美的感覚的表現のために、知的な基礎理論をふまえたうえですばらしい発想のひらめきが期待されるのである。

5. 造形(構成)の形態とモチーフ

造形の形態を分類すると下表のように考えられる。

- (1) 純粹形態 (抽象的形態)
 - (2) 自然形態
 - (3) 人工形態
- (現実的形態)

(1) 純粹形態……幾何学的形態をはじめ何らの意味(属性)をもたない抽象的な形態の総称である。現実的な形態にたいして理念的な形態をいうのである。すなわち造形要素の分析の究極である点の移動から生ずる線、面、立体などをいうのである。

点が移動した軌跡が線であり、点の移動に加わる力の方向や角度によって直線や曲線が生ずる。また線の移動の軌跡から面が生じ、面の移動の軌跡が立体を生ずるのであり、これらの点、線、面、立体が重要な造形の基本要素なのである。いいかえれば「すべての造形は点、線、面、

立体などの構成である」と、純粹に理念としてうけとれるものである。

幾何学的形態以外の自由な直線や曲線の移動によって生ずる形態は、自由直線形、自由曲線形……などと区別して呼ぶほうがわかりやすい。直線は長短、方向、太細などの差異はあっても常にストレートであり、1本は1本でしかなく、これにくらべ、自由曲線は意のままにまったく自由な方向やカーブをもち変化に富んだ曲線を求めることができる。

すべての形態は、直線で形成する直線形、曲線で形成する曲線形、あるいは直線と曲線とから形成する直・曲線形の三種に要約することができる。構成練習は美的形式をふまえた感覚的な追求であるからその表現学習では、再現描写的なモチーフ(自然形態や人工形態)よりも、純粹な形態(抽象形態)をモチーフとしたほうが、いろいろな意味(属性)を伴わないから、純粹でとらえやすく、適切であると考えられる。

(2) 自然形態……動植物や鉱物など、自然界のすべての物を総称した形態をさすのであり、人間が作製した人工形態とは対照的である。すなわち自然形態は、生物(動、植物)の形態と無生物の形態に分類して呼ぶことができる。

古来から自然形態は人間の生活環境にそのモチーフとして衣、食、住のすべての面に多く造形化され親しまれてきた。自然の環境の中に生活する人間として、もっとも親しく、身近な視野の中に造形のモチーフを発見することは至極当然なことであろう。

構成練習においては、形の単純化の形成のために自然の草花などのモチーフを主題に、パーン化する訓練には好適であり、更には模様構成(連続構成など)の展開には、草花をはじめ自然形態は適切なモチーフである。魚貝類や動物類なども古くから子供たちに親しまれ、いろいろな材料による構成練習にはモチーフとして利用度が高い。

自然の中に存在する美を発見したのは人間で

あり、その美の中から美の法則ともいべき美的形式原理を学びとったのも人間である。すなわち動物や植物や人体などから、シンメトリーやプロポーションの美などを発見し、更にはバランスやリズムやハーモニーやコントラストなどの美の原理を知るにいたったのである。そしてこれらの美が自然物の中に存在するだけでなく、あらゆる造形に通用することを理解しはじめたのもまた人間なのである。

(3) 人工形態……人間が作製したすべての造形物をさすのである。巨大な建造物から小さな工芸品に至るまで、およそ生活環境の中におけるすべての人工造形の形態の総称である。自然形態と同様に古くから住居や衣服や工芸品などのデザインにモチーフとして利用されている。

人工形態の時代性は、社会の進歩に同調してたえず変化しているのであり、古い時代のモチーフが、そのまま現代に通用するとはいいきれず、たえず新しい人工形態が急速に生まれつつある現代であるから、造形の形態のモチーフとしては時代性に調和するものが多いのも当然のことであろう。

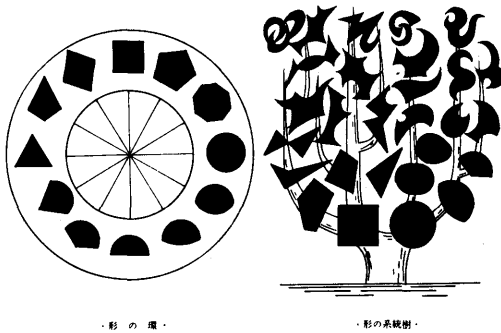
構成練習においても、児童や生徒が人工形態の中からモチーフを求めるとしても、やはり現代の生活環境の中から親しみ深い対象を選択することであろう。もしも、古い時代の人工形態に着眼したとしても、そのままの模倣ではなく、現代の目と心による感覚で、時代性に調和する形態や色彩にディフォルムする配慮が必要である。このことは前項の自然物の単純化の形成がその役割をはたすことになる。

6. 純粋形態の基本形 純粋形態は理念的形態として現実的形態と対立的であるが、あらゆる形態の基本形として考えることができる。純粋形態の基本形について考えると、もっとも単純なものとして直線から形成する直線形、曲線から形成する曲線形とがあげられる。しかし形態の基本となるものは、あらゆる形態にたい

して共通的であり、要素の形態でなければならぬ。この意味から幾何学的形態は整った形態であり、いろいろな形態に発展させるための要素の形態をそなえている。ゆえに直線形の基本形として正方形を、曲線形の基本形として円をあげることができる。これは直線形と曲線形の代表としてのたがいに対立する形態であるが、規則的で単純な構造であることに共通性をもっている。この双方に変形の手続きを徐々に加えながら、自由な直線形や曲線形、直・曲線形などに発展させることができる。

立体においては、正六面体と球体を基本形としてあげられる。この正方形と円をそれぞれ直線形、曲線形の出発点とし、更に中間の直・曲線形の形態を加えながら系統的に配列したものに「形の系統樹」がある。またこれと同じような考え方で「形の環」をつくることができる。正方形から正五角形…正六角形…正多角形へと移行し円に、更に円から楕円…半楕円…というように、正方形の方向へ変形や分割をすすめると接続する環となる。これらは科学的に処理されたものではないが、種々な変化のある形態を求めるためにこれらの基本形を出発点として、分割や集積や拡大、縮小など、変形の手続きを加えることにより、いろいろな形態を形成することができるのである。

現実的形態（自然形態、人工形態）に単純化の手続きを徐々に加えながらすすめてゆくと、花とか鳥とかの現実的な属性がしだいに失われてついには直線形とか曲線形などの単純な純粋形態に到達する。このように考えると、現実的形態からその属性がうすれるにつれ、しだいに純粋形態に移行してゆくことがわかる。つまり現実的形態は純粋形態の基本要素である直線や曲線からスタートし、いろいろな操作によって成立しているともいえよう。したがって純粋形態は現実的形態を構成し表現するための根源的な基本であるともいえるのである。



7. 造形(構成)の美的形式 われわれは対象が自然物であれ、人工物であれ、深い感銘をうけるような美しさに接することがしばしばある。その対象が美しさを感じさせるのは何かに起因するのであり、言いかえれば、その対象が美を感じさせる何かの要素を具備し、われわれの心にはたらきかけるからであるといえる。

美を感じさせる要素とは一体何なのか。この美の要素についての考察や探究が古くからいろいろと試みられてきたのである。

古代ギリシアではすでに、人体や植物、動物などの自然形態から、それらが具備している自然の約束の中に、いろいろな美の要素が存在することを発見している。人体の体型、せきつい動物や昆虫、植物の花や葉などからシンメトリー(均斉、対称)の原理が発見され、その左右対称形は安定したバランス(均衡)の形態であり、更にプロポーション(比例)やリズム(律動)の美なども発見されている。これらの美の要素を更に科学的に分析し、美的形式の原理とみられる数的秩序の概念をもつものとして究明され、プロポーションについては、いろいろな数列による比例の美が発見されている。ギリシア建築などは数的序列のうえから尺度的に統一をはかったシンメトリーの美をそなえた人工形態である。

このように、これらの美の要素であるシンメトリー、バランス、プロポーション、リズムなどは自然形態の中から発見され、それぞれ視覚的な構成のスタイルをもち、美的形式として造形表現のうえでは重要な美的要素であり、美感をもたらしするための素因をなしているのである。

これらの美的形式を造形表現の中に適宜に思考を加えながら統一し、総括することが調和(ハーモニー)の美を求めることである。調和の美は変化の統一である。美的構成をするために、形態や色彩のそれぞれの構成要素に適度の変化を与えながら、質的や量的に破綻をきたすことなく、統一をはかり、美的状態を構成するのであり、あらゆる構成の終局的秩序づけになるのである。

構成の美的形式については多くの形式を挙げることができるが、それらの大本とも考えられる基本的な美的形式として、次のようにまとめることができよう。

- (1) シンメトリー(対称, 均斉) Symmetry
- (2) バランス(釣合い, 均衡) Balance
- (3) プロポーション(比例, 割合) Proportion
- (4) リズム(律, 律動) Rhythm
- (5) ハーモニー(調和) Harmony
- (6) 変化の統一(Unity of Variety)

これらは構成練習の基本操作としての、形態と色彩の配置配合に必要な美的形式であるが、特に形態の構成に大きくかかわりをもつ形式もあれば、形態と色彩の双方にかかわりをもつ形式もあり、構成指導に際しては、これらの美的形式の感覚的機能について十分な理解が必要である。

- (1) シンメトリー(対称, 均斉) Symmetry
シンメトリーは対称軸を中心に、左右に重なりあう左右対称(Bilateral symmetry)と、円運動により放射状に重なりあう放射対称(Radial symmetry)とがある。放射対称には、対称軸により重なりあうものもあり、この場合は放射対称であると同時に左右対称でもある。しかし回転のみで対称軸をもたない放射対称もあり、この場合は点对称とも呼んでいる。回転角が 180° のときにのみ重なりあう場合は、特に逆対称といふことがある。卍紋や巴紋などは対称軸をもたない点对称である。

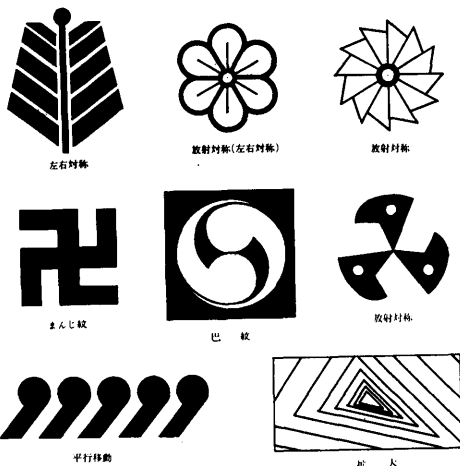
前にも述べたようにシンメトリーの美は、人

体、動物、植物などの形態から発見されており、形としては整然とした様相をもち、単純で厳しゆく、荘厳な感じをあたえる。古代ギリシヤの神殿や、わが国の寺院建築、仏具などに左右対称形が多く、また紋章などにも多くの左右対称や放射対称の形が見られる。

一般にシンメトリーは、左右対称や放射対称として理解されているが、その語源はギリシヤ語の *sūmmetros* (シンメトロス) からきたもので、「ともにはかれる」という意味をもっている。2つ以上の部分が1つの単位で割りきれるとか、重ねられるということ、各部分が互に公約量を含んでいることである。このことから今日では、左右対称、放射対称のほかにも拡大された意味をもち、「移動」や「拡大」もシンメトリーとして考えられている。これらの4つの基本的なものを2箇、3箇に組み合わせて操作をすると、変化に富んだ多くのシンメトリーができる。

左右対称はシンメトリーとしての形がもっとも単純でとらえやすく、理解しやすい。形の配置、配合のまとめのうえでも、左右対称による構成は操作しやすく、まとめやすいので、児童や生徒がよくこころみる形式である。

左右対称は構成練習のうえから、形の配置のまとめとしての第一歩であり、シンメトリーの美を理解するためにもふさわしい課題であるが、



構成が単純であり、単調におちいりやすく、変化に富むたのしさを求めるためには、放射対称や、移動、拡大などの操作に発展させ、方向性 (direction) や動勢 (movement) などの美的要素を理解させるようにしたい。

シンメトリーは形の配置、配合のまとめとして、構成には重要な美的形式である。

(2) バランス (釣合い, 均衡) Balance

バランスは力学的に釣合いを保つことを意味する。秤にかけた2つのものの重量が等しいとき、その支点は中央で水平を保ち、1方が重くなると、支点を重い方に移動することによって釣合いは保たれ安定する。造形面では視覚を通して、この重量感のバランスをはかることも、美感のための重要な要素の1つである。造形作品について、この部分が「重い」とか「軽い」とかいう感じや、ことばの表現は視覚上のバランスの問題であり、視覚を通して感覚的に秤の目盛を読むことにほかならない。



われわれの感覚はつねに安定したバランスを求めているから、バランスが失われると心理的に不安定感がともない、視覚的には美感を減少する結果となる。造形表現において、平面的な図形や立体的な形態を扱うばあい、適度のバランスを考慮することは美的構成のために大切である。

形のうえから、左右対称はもっとも安定したバランスであるが、静止した状態で単調な感じがつよく、変化を与えるために動的な感じを求め、バランスを破るように意図することもある。これは、はじめから意図してバランスを破る構成であり、アンバランス (Unbalance) と呼んでいる。

目的によっては、整然としたバランスの美を

求めたり、あるいは変化に富むアンバランスの美を求めるばあいもある。たとえば、男性の替ズボンに、上衣よりも明度の高い明るい色調を選択して、重量感からは、上を重く、下を軽く不安定な感じを与えながら、動感を求めるのも、服装のオシャレの一つであろう。このばあいは、色彩によるアンバランスが、動きと共に、一種の軽快さを添え美感として映ずるのである。色彩はバランスにたいしてきわめて微妙に作用をする。これは主として明度によるもので、形の配置がバランスを失った状態でも、色彩により十分にそのバランスを補うことができる。これとは逆に、美しいバランスを保つ形の配置も、色彩の選択や配合をあやまると、まったくバランスの美しさを失うことになる。

バランスは形態と色彩の両面から考究され、安定した構成のための美的形式である。

(3) プロポーション(比例, 割合) Proportion

美的形式の原理とみられる数的序列は前述のシンメトリーやバランスの他に、プロポーションやリズムなどについても考えられる。プロポーションはシンメトリーよりも更に複雑であるが、はっきりとした数的序列の意をもっていた。主として長さの比例をいうのであって、美しい人体がある比例をもつことは、古くからギリシャで発見されており、8等身が人体美の美しい割合の基準とされているように、人体各部の長さの比で美しい人体比例を示している。

◎ プロポーションの諸数列

① 等差数列 (arithmetic progression)

ある単位の長さを1とし、2倍、3倍、4倍、5倍……のように、各項の長さの差を等しくとるとき、等差数列が得られる。階段状な延進であるために単調な図形となる。

② 調和数列 (harmonic progression)

ある長さを基準とし、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、……に分割をすすめると調和数列が得られる。等差数列よりも変化に富みムーヴメントが感じられる。

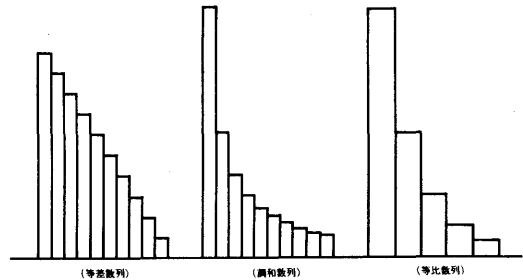
③ 等比(幾何)数列 (geometric progression)

初項を1とし、公比(r)を前項にかけてゆくと、等比数列ができる。

$$1, r, r^2, r^3, r^4, r^5, \dots$$

$$r = 2 \text{ とすれば } 1, 2, 4, 8, 16, 32 \dots$$

これはもっとも簡単な等比数列で、更に複雑なものにするために、2重にしたりそれ以上にすることができる。



上述のものよりも、造形的プロポーションにとって、はるかに有用なものとして、フィボナッチと、ペルの数列がある。

④ フィボナッチの数列 (Fibonacci series)

これは次のような数列である。

$$0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 8 \ 13 \ 21 \ 34 \ 55 \ 89 \dots$$

各項がその前にある2つの項の和になっている。隣りあう2項の比を求めてゆくと、

$$8/5 = 1.6, \quad 21/13 = 1.6153, \quad 55/34 = 1.6176$$

$$89/55 = 1.6179 \dots$$

このようにある特定の値に近づいてゆく。その特定の値はすなわち黄金比、1:1.618である。

$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

(ファイ)

⑤ ペルの数列 (Pell's series)

つぎのような数列である。

$$0 \ 1 \ 2 \ 5 \ 12 \ 29 \ 70 \ 169 \dots$$

この数列は、ある項が前の項を2倍したものと、前々項を加えたものになっている。隣り合う2項の比を求めると

$$29/12 = 2.4166, \quad 70/29 = 2.41378,$$

$$169/70 = 2.41428 \dots$$

というように、ある特定の値に近づいてゆく。

その値は、 $\theta = 1 + \sqrt{2}$ である。
(シ-チ-)

⑥ 無理数を含む等比数列

特に有用なものは $\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ である。

・ $\sqrt{2}$ を公比としたもの

$$1, \sqrt{2}, 2, 2\sqrt{2}, 4, 4\sqrt{2} \dots$$

・ $1 + \sqrt{2}$ を公比としたもの (θ 数列)

$$1(1 + \sqrt{2}), (1 + \sqrt{2})^2, (1 + \sqrt{2})^3$$

・ $1 + \frac{\sqrt{5}}{2}$ を公比としたもの (ϕ 数列)

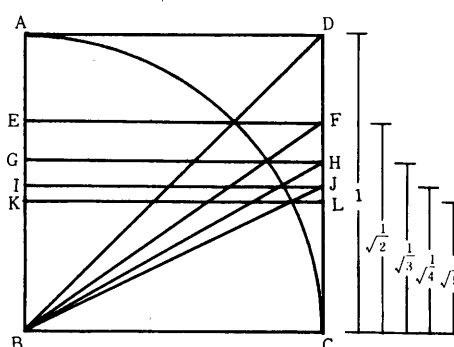
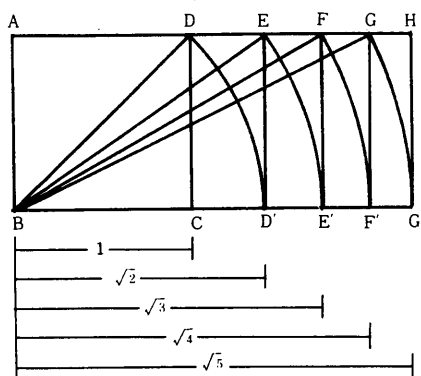
$$1 \frac{1 + \sqrt{5}}{2}, \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}\right)^2, \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}\right)^3 \dots$$

$\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$ はそれぞれ 1.4142...,

1.7321..., 2.2361...,

など扱いにくい値であるが、作図で求めることは容易である。

⑦ ルート矩形 (root rectangle)

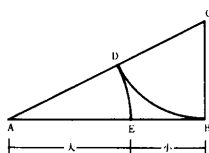


両辺の比が平方根をなすものをルート矩形という。正方形の1辺を1とすれば、その対角線は $\sqrt{2}$ の長さである。短辺が1で長辺が $\sqrt{2}$ のものを $\sqrt{2}$ 矩形という。 $\sqrt{2}$ 矩形の対角線は $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{3}$ 矩形の対角線は $\sqrt{4}$ となる。 $\sqrt{4} = 2$ であるから、この矩形はもとの正方形を2箇ならべたものである。 $\sqrt{4}$ の対角線は $\sqrt{5}$ であり、同じように $\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{7}$ など順次に求められるわけである。又ルート矩形は正方形の内部に求めることもできる。

ルート矩形は無理数を含むプロポーションの実際的な利用のために、きわめて大きな役割をはたすので、ギリシャでは黄金比とともに、建築や工芸品などに多く用いられた。また $\sqrt{2}$ 矩形は、2つ折りや4つ折りにしても、長短の比が $\sqrt{2}$ であるため、ドイツや日本では紙の仕上寸法の規格として採用している。

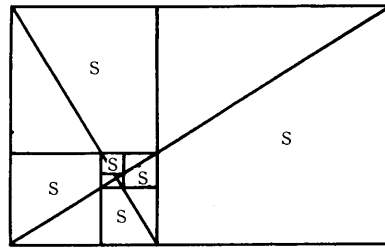
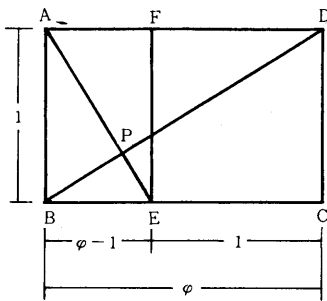
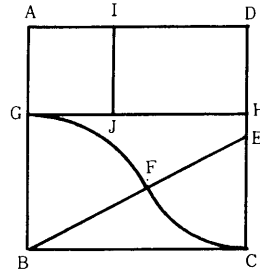
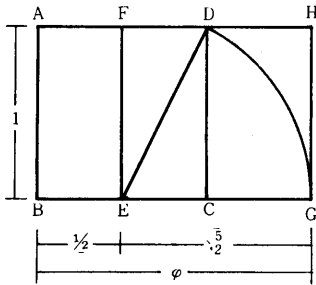
⑧ 黄金比 (golden ratio) とその矩形

与えられた線分を大小に分割し、小：大＝大：全体の比に等しくすることを黄金分割といい、この比を黄金比という。



この大小の2辺をそれぞれ長辺、短辺とした

矩形が、黄金比による矩形(ϕ 矩形)である。長辺を1とすれば短辺は0.618、短辺を1とすれば長辺は1.618の関係にある。一般には後者を採用し ϕ であらわす。 ϕ 矩形は正方形をもとにして、外側にも内側にも作図することができる。ルート矩形と同様に興味深い性質に富んでいる。 ϕ 矩形の中に逆数矩形をとると残りが正方形になり、これを順次に進めてゆくと、黄金比で縮小しながら旋回の方向をとるので、旋回方形矩形ともいう。

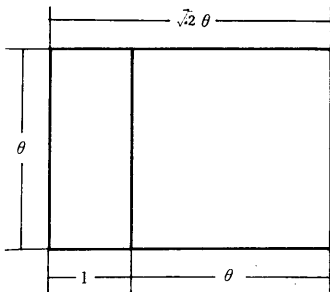


(旋回方形矩形)

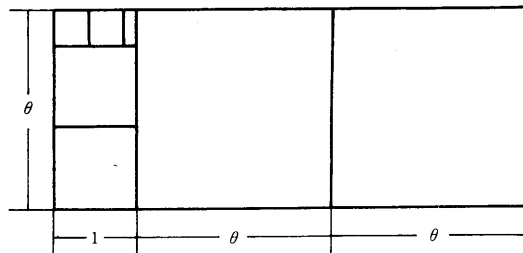
③ θ 矩形

$\sqrt{2}$ 矩形の中に正方形をとると、その残りは θ 矩形 ($\theta = 1 + \sqrt{2} = 2.4142$) になる。θ 矩形

の中に正方形 2 箇と小さい逆数矩形に分けられるので、二重方形旋回性がある。



(旋回する 2 重方形の矩形)



これらのプロポーションは、特に面の分割に密接な関連をもち、数的な秩序づけとして、バランスのとれた平面構成に、そのまとめとして有用な数列である。これらの分割は、わが国の建築の障子、たたみ、襖などの数関係にみられ、単純で明快なプロポーションの美を感じさせる。(この項山口正城・塚田敢著「デザインの基礎」光生館発行 参照)

(4) リズム (律, 律動) Rhythm

リズムは音楽のうえでは、その曲の形式を秩序づける大切な要素であり、リズムのない音楽は成立しない。一般には音楽用語として通用しているが、詩・舞踊・映画など、時間的な形式をもつものにたいして、聴覚や視覚を通して感じとれるものである。また体操競技の床運動やフィギュアスケートなどには、美しい音楽のリズムによって表現する人体の流れやもり上る

動きの中に、ゆたかな変化に富むすばらしいリズムの美が感じられる。

時間的要素をもたない造形的表現においても、形態的要素の反復や連続の配置、配合によって視線の移動がおり、時間的な流れを生じ、その運動からリズムを感じさせる。1箇や2箇の形態的要素の配置、配合からは視覚の流れ運動はおこらない。少くとも5…6箇以上の反復や連続が必要であり、視線がこれらの配列をたどることにより、はじめてリズム感が生じるのである。

造形面においてもリズムは、ムーヴメント(動勢)をとものう美的形式として重要である。われわれは、自然界にも人工物の中にも、数多くの美しいリズムカルな形態を発見することができる。植物の花や葉の配列に、動物の生態の中に、建築の屋根瓦や窓の配列に、室内の天井、障子、床板、タイル等……視線を向ければ限りなくリズムカルな美しさに接することができる。

リズムカルな構成はムーヴメントがゆたかで、若々しい躍動的な変化とたのしさが感じられ、構成にたいしては静から動への方向性(direction)も加わることになる。リズムはムーヴメントとディレクションの秩序づけの美的形式といえよう。リズムを主体とした構成練習のために、その構造を分析すると

① レペティション(くりかえし) repetition

リズムは形態的要素のくりかえしによって感じとれるのであり、同じ単位が同じ間隔で配置されるときは、単純なリズムが感じられる。この場合は形や間隔が統一的で、まったく規則的なリズム感であり、音にたとえれば、同一の音が同じ間隔でひびいているから、きわめて単調で変化のたのしさに乏しいリズムであるが、形式としては基本的なリズムの形式といえよう。

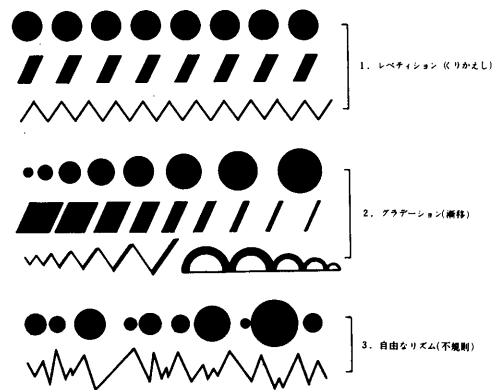
② グラデーション(漸移) gradation

形態的要素や色彩的要素がしだいに化する状態、大から小へ、あるいは小から大へと、

スムーズな流れを感じ、断絶や停滞がなく、美しいリズムカルな構成が得られる。色彩では三属性にもとづくそれぞれのグラデーションが考えられ、また応用面も広い。平安時代の12単衣や、古い建築装飾・仏像などのうんげん彩色に多く見られる。前項のレペティションにくらべ、流動感に富み変化とたのしさが感じられる。またプロポーションの諸数列やルート矩形の連続などは、グラデーションのリズムとしての形式をもつものといえよう。

③ 自由なリズム(不規則なリズム)

単なるくりかえしに終るのでなく、自由な変化に富むリズムである。規則的なレペティションやグラデーションのリズムにくらべ、形態や間隔に自由な変化を与えるので、ムーヴメントに大小や、強弱感がともない、不規則でゆたかな変化のリズムが感じられる。音でいえば、長短や強弱に変化がゆたかでたのしいひびきが感じられることになる。このリズムに旋律と和声加わり美しい音楽が成立する。



リズムは音楽では、曲の形式を秩序づける重要な要素であるように、構成の躍動的な流動感(movement)の表現にたいしても重要な美的形式である。リズムに主体をおく構成練習には、単なるレペティションよりも、グラデーションのリズムや、更に自由なリズムの表現に、ゆたかな変化の美を求める構想を練成したい。形態と色彩の両面から、変化と統一の秩序づけにより、美しいリズム構成が成立するのである。

(5) ハーモニー（調和）Harmony

国語辞典によると、調和とは「ほどよく似合うこと」となっており、視覚的造形面では「構成要素の各部分が、質的にも量的にもよく秩序づけられており、全体としてまとまりをもって美的状態を生じていること」である。

造形表現を試みるばあい、終局的には作品に調和の美を求るために構想を練るのである。すなわち調和の美的状態を求めることは、構成の終局的な目標でもあるから、前述の諸美的形式は、このための基本であり、これらの意をふまえて総括的に表現されたものが調和の美的状態である。調和の美的状態は、構成要素（形態・色彩・テクスチュア）の操作によって、いろいろな状態に表現される。すなわち、異質や等質の要素の質的や量的の差異によって、まったく自由にさまざまな表現が求められる。

調和の美を一層高めるために、その形式的要素について、次のような形式があげられる。

① シミラリティ（類似）similarity

構成要素の差異が、質的にも量的にも少ない状態で、いくらかの差異はあっても、等質に近く感じられる状態である。円と三角形や、赤と青のように、反対の性格の要素であれば、差異は大きく異質感の強いコントラストが生ずる。また円と楕円や、同色相系などの差異は小さく類似といえよう。尺度や量目で一々測定するものではないが、差異の少ない状態は等質に近い。したがって類似要素の集合による構成は、コントラストが弱いため、単調ではあるが融和的な調和が生ずる。そのため破綻も少なく、まとめやすい利点もある。目的に応ずるために、はじめから計画的に類似による調和を求めるばあいもあるが、一般に類似要素による構成は、単調で変化に乏しく、物足りない感じのばあいが多い。

この単調さに変化を与えまとめるために、コントラスト（対照）contrast, アクセント（強調、抑場）accent, ドミナンス（支配、優勢）dominanceなどの形式がある。

② コントラスト（対照）contrast

差異が大きく異質のものとの関係は、相互に他を強調し合うことによって、統一現象におもむき、強いコントラストが生じる。要素間の隔差が大きいほどコントラストは高まる。シミラリティの単調な融和感にたいして、異質の要素を適量に操作し、コントラストを与えることにより、その不足感を補い、美的調和を求めることができる。これとは逆に、コントラストが強烈すぎるばあい、それぞれの要素にシミラリティの操作を加え、トーンを低くし、やわらぎをもたせることもできる。各要素の質的、量的の関係の「程良きバランス」をはかることによって調和の美的状態が得られるのである。

③ アクセント（強調、抑場）accent

部分的に異質の要素を加え、全体の諸要素にたいして、強調による変化を与えて美的状態を求めることである。このばあいの質と量とは、全体の要素にたいして、きわめてデリケートに作用するから、特に慎重な考慮が必要である。

アクセントは小さな要素で、多くの諸要素を統一する働きの力であり、オーケストラの指揮者と同じような役割をはたすものといえよう。服飾についても小さなアクセサリが、全体を引締め、装飾的役割と同時に統一の美感を与え、全体のまとめとしてのアクセントの役割をもはたしているのである。

④ ドミナンス（支配、優勢）dominance

ある特定の要素を各部分の要素に、それぞれ適量に作用させることにより、全体を支配し統一をはかることである。要素的にはシミラリティに似た統一現象を生ずるわけで、変化に過ぎて統一を欠くばあいなどに、各要素間にシミラリティを与えて統一し、調和を求めるのである。たとえば、色彩について、各色相に赤を混色し、それぞれに赤味を与え、赤により支配し統一をはかることである。すなわち、それぞれ異なる各色相が、赤により共通のシミラリティをもつことになり、融和感が生じて、チグハグな不調和から調和の美的状態に導かれることになる。このばあいの赤を支配色と呼び、赤によ

り支配統一されたわけである。

ドミナンスはその操作のうえから、各要素に共通する類似性、すなわちシミラリティによるまとめであるとも考えられよう。

これらの諸形式は構成要素の中でも、特に色彩とのかかわりがふかい。表現に際しては色彩のもつ心理的な感情や性質など、3属性にたいする十分な理解が必要である。色彩は構成の重要な要素であり、その指導にあたっては、色彩の調和にたいする感覚を伸ばし、心理的な効果を理解して使用することができるように導くことが大切である。

構成は、シンメトリー、バランス、プロポーション、リズムなどの美的形式を基盤とした構想のうえに、更にその終局における調和の美のまとめとして、シミラリティ、コントラスト、アクセント、ドミナンスなどの形式が、その役割を果すのである。つまり調和はこれらの諸美的形式を総括する終局的なものといえよう。

(6) 変化(多様)の統一 unity of variety

等質の要素による構成は単調で無力感がつよく、また隔差の大きい異質の要素による構成は変化に過ぎてまとまりがなく、いづれも調和の美的状態とはいえない。適当に変化があり、しかも各要素が秩序づけられ、まとまりをもつ状態は美しく感じる。これが調和であり、美的な状態であるから、変化の統一をはかることが調和の美を創造することにほかならない。統一はまとめとして常に必要ではあるが、あまりにも整然とした規則的な配置や分割は、むしろ単調で変化に乏しい。

変化に流れず、統一に偏せず、構成は常に変化と統一の両面から、諸要素の秩序づけにより調和の美的状態を創造しなければならないのである。

おわりに 以上は構成の美術教育における位置づけや、基礎である形態・美的形式などの面からその造形性について述べたのであるが、更

に色彩やテクスチャ(地肌、材質感)なども重要な構成要素であり、構成練習の一環として指導しなければならない。

なお構成以前の問題として、各種の材料体験や、表現技法の開拓などは、ゆたかな発想や表現のために、構成の基礎としての体験が必要である。

諸美的形式は、構成操作のうえから構想や表現の基本要素として、その中枢をなすものであり、この稿でもピークとして扱った。美的形式自体は今更目あたらしいものではないが、いろいろな美的形式がただ羅列の状態では、そのいづれにウエイトをおくべきか、指導上からも不得要領であり、その母体となるものを中心に、構成のまとめとしての観点から考察してみた。なお色彩についても、美的形式との関連からの考察が加えられねばならない。これらについては別稿にゆずることとする。

引用文献

- デザインの基礎、山口正城・塚田政、光生館
 デザイン教育の原理、高橋正人他、誠信書房
 デザイン技法講座(ベーシックデザイン)、真鍋一男、美術出版社
 バウハウス(歴史と理念)、利光功、美術出版社
 デザインの意味、今和次郎他、鳳山社
 デザインの歴史と用語、美術出版社
 中学校指導要領(美術)、文部省、昭44
 小学校指導要領(図画工作)、文部省、昭44
 現代デザインを考える、林進他、美術出版社

Idea and Instructive Considerations in the Education of 'Composition'

Tokio NISHIMURA