The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	造形創造方法論 ： デザインの基礎的訓練としての
Author(s)	南原, 七郎
Citation	デザイン理論. 1962, 1, p. 34-50
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/52406
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

造形創造方法論

——デザインの基礎的訓練としての——

南　原　七　郎

第1章　総　　論

第1節　造形方法論の必要性

近来「デザイン(Design)」という言葉が急速に国民的認識の上に大きく拡がって来た。これは，我国におけるデザイナーが産業上に着々と重要な地位を占めるに至ったことを意味するし，又，我国のデザインに関係ある人々の活躍が国際的な地位に高まって来たことをも意味するものである。

然し，又一方国際市場に於けるデザインの盗用は未だ跡を絶たないし，又，我国のデザインのアイデイアの発想が，未だ欧米の方法から脱しないかのように見える。

しかしながら，ここに諸外国の造形創造の方法を見るに，非常に各民族の特色が出ているのを発見するのである。

即ち，ドイツのウルム造形大学，スイスのチューリッヒ美術学校，アメリカのイリノイ工科大学の傾向と，アメリカのアートセンタースクールの方法，又，フランス，イタリヤの方法，北欧のデンマーク，フインランド，スエーデン，ノールウェーの方法，何れもその民族の欠点を補い，長所を利用する方法がとられている。

然し，我国の民族の特徴は，以上の諸民族に比して，器用な，感覚的な民族であり，分析能力及び，論理的能力においても劣る民族でもない事がいい得るのではないかと思われるのである。

然し，欠点として思考される点は，忍耐力においてやや劣り，地味な長期間の努力が馬鹿らしく感ずる程せつかちであり，功利的，従って手つとり早く他人の，他国の真似をしてしまえという民族であることが今迄の民族的経験が物語っているのではなかろうか。これは，よい意味では進取の気性に富むともいえるし，悪い意味では模倣しか出来ない後進国根性をもつ民族であるともいえるのではなかろうか。

この様な長所を延ばし，欠点を補い，新しい日本のデザインを確立さすためにも，現在の内外の造形創造方法の分析，整理が行われ，これを基礎として，我国独自の創造方法を打ちたてることは，デザイン教育界は勿論，実務にたずさわっているデザイナー諸氏にも必要なことではなかろうかと思われる。

それ故，今後増々創造方法論が研究され，拡大されなければならない。

第2節　近代デザインの創造小史

ここに近代デザインの発展史を述べる意志はない。それ故，ここではメモ程度に記しておきたい。

第1項　モリスの工芸運動

近代デザインの初めをどこにおくかについては種々議論もあろうと思うが，先づウイリアム・モリス（William Morris 1834～1896）の工芸運動をあげたい。

彼の，真の芸術とは「民衆によって，民衆のために作られ，作る者と使う者とにとって，ともにそれが楽しみでなければならない。」そして「すべての芸術の真の根元は，手工芸の中に横たわっている。」との考え方は，現在なお脈々と生きており，デザイン理論が岐路に立った場合の指針となっている。

第2項　アール・ヌーボー

アンリ・ヴァン・デ・ヴエルデ（Henri Van de Velde, 白，1863～1900 ワイマール工芸学校の校長となる）を中心とするアール・ヌーボー（1896 L'Art Nouveau ラール・ヌーボー「新芸術」の意味から呼び名としてアール・ヌーボー Art Nouveau となった）のあり方は，グラフィックに，クラフトに大いに影響を与えた。彼等は，『自然の美』をたたえ，「百合の茎を偲ばす長い感覚的な曲線，昆虫の触角，花のしべ，あるいは時としては焔，そんな曲線が波を打ち，流れて行って互に絡まりつつ，手当り次第あらゆるものの表面の隅から芽をふき，全面をほしいままに覆っている」といわれるこの様式は，自然物の便化の方法を教え，ガラス器具等に自然美を導入させ，クラフトの一つの方向を示した。この『自然の美』に対して『機械の美』が抬頭してくるのである。

第3項　ワグナーのセゼッシヨン

次はアール・ヌーボーとは別の理論をもったオットーワグナー（Otto Wagner）を中心とするセゼッシヨン（Secession, Sezession）運動である。彼は，「(1)目的を精密に把握して，これを完全に満足させる。(2)施工材料の適当な選択。(3)簡単にして経済的な構造。(4)以上を考慮したうえで，きわめて自然に成立する形態」が近代デザインの向う途である

と主張した。我々は，ここに2つの大きな源泉を異にする潮流を発見する。

第4項　ドイツ工作連盟

次いで1907年暮にヘルマン・ムテジウス（Muthesius, Hermann）を中心に製造業者，建築家，著述家でもって組織されたドイツ工作連盟（Deutscher Werkbund）は「芸術・産業・商業，各界の最高の代表者を選び，あらゆる努力を結集して，製品の質の向上をめざし，さらに高い品質の品物を生産する能力を有す者，および生産せんとしている者，すべてに対する集会の場所を形成しよう。」と手工業とか機械生産とかに特にこだわることなく品質（クワリテート）の向上を目的として活躍が始められた。

建築家テオドール・フイッシャー(Fischer. Th.)が，その第1回年次総会の開会の挨拶で述べた「道具と機械との間に，決まった境界線は存しない。機械をマスターし，それを道具としてしまえば，高い水準の品物は，道具ででも，また機械ででも作られる。製品を悪くするのは，機械そのもののせいでなくて，われわれに機械を正しく使う能力がないからである。」の言葉は，近代デザインの方向を次第に具体化して行くものであった。しかし，ここに1914年ケルンにおけるヴェルクブントの年次総会で「今や機械芸術は，手工芸と並んで一つの芸術的表現の手段として認められるにいたったが，将来はそのいずれに重点がおかるべきなのか」の問題が提示されここに2つの議論が闘かわされた。ヘルマン・ムテジュウスの規格化(テイピジールングン)論と，ヴァン・デ・ヴエルデ（Van de Velde）の個性主義論である。即ち，ムッテジュウスは「建築家及びヴエルクブントの活動の全域は規格化に向う。それらのものが，かって調和のとれた文明の時代に有していたような，普遍的な重要性を再び持とうというならば，それは規格化によってのみ可能となる。力を結集する有効な手段としての規格化によってのみ一般に支持されかつ信頼の出来る趣味がもたらされるのである。」この主張はドイッチェ・ヴェルクシュテッテン（Deutsche Werksttäten）によって1910年「型家具」（Typenmöbel）と呼ばれるユニット家具の創造につながるのである。これに対し，ヴァン・デ・ヴェルデは，「ヴェルクブントの中にも，芸術家のいる間は，彼等はいかなる規範を示されても，またどんな規格化を勧められても，それに反対するだろう。芸術家というものは，本質的に，心底から，熱烈な個人主義者であり，自律的な創作家なのである。芸術家は，決してみずからの意志で，標準とか規範とかいったものを強制するような規律に服したりするものではない。」（原典は Die Form, Vii, 1932., PP. 297～324）と論じた。

第5項　立体派の影響

1910年頃，画家の表現手段が近代生活との接触を失っているという意識が頭をもたげてきた。そうしたなかで立体派が生れ，それが発展させた空間に関する表現のしかたは，将来の視覚解析の原理を作りあげてゆく出発点となったのである。

空間というものに対しては，ある一つの視点の位置の変化によってかわるものである。したがって，空間の本質をとらえるためには，人は外から眺めるのではなく，自己を空間の中に投入しなければならない。だから立体派は，ルネッサンス以来の遠近図法即ち一つの視点からの透視とは絶縁したのである。立体派は沢山の視点から対象を見るのであって，絶対的な権威をもつ視点は存在しない。こうして対象を解析しながら立体派においては従来の3次元に対して，もう1つの次元，時間が加わってくるのである。

自然のままの形体の面を解きほぐして多面的な面とすることで，その対象を解体していった立体派は，解体することによって，さらに内部的な構成をとらえようとする。線の断片が面の上に舞い立ち，しばしばいろいろな角度の面が重なりあい，そこは比較的暗い色の集中される場所となっている。こういう角度や線は，次第に成長し，拡張されて，立体派が追求する空間と時間を表示するための主要，平坦な面が獲得される。1912年頃新しいマテリアル——紙屑・ガラス・砂等によって強調され，触覚が与えられ，ついには強烈な色彩が与えられる。ここでは色彩は，もはや単に自然を写実的に写し出すためのものではなく，対象物から引きはなされて，空間的パターンとして用いられる。

立体派の表象は，特にその平坦な面は，自然との関係もなく，情緒的な内容をも欠けていたかも知れぬが，他の分野の芸術的な構想に大いに力を与えフランスにはル・コルビジュエ(Le Corbusier 1887〜)や，ハンガリーにはモホリ・ナギー(Ladislaus Moholy-Nagy 1895〜1946)，オランダにはモンドリアン(Mondrian)が現われた。そしてモホリ・ナギーを通じてバウハウスにもその影響を与えるのである。

第6項　バウハウス

ワルター・グロピウス(Walter Gropius 1883〜)によって1919年チューリンゲンの首都ワイマールに生れたこの学校については大方の諸賢はすでに御承知の事と思う。グロピウスがこの仕事をはじめるに至った根本の主旨については，「バウハウス(Bauhaus)はあらゆる芸術的創造を合わせ統一することを目指し，あらゆる工芸部門を，一つの新しい建築にその不可分な構成要素として再統合することを目指す。バウハウスの窮極の目的——たとえ遠くとも——は，一つの統一芸術，すなわち，モニュメンタールな芸術とデコラティーブな芸術の間に，何らの限界も存在しないような偉大なる建築」であった。「し

たがってイデーであり，多くの芸術のジャンルや，流派や，さまざまな現象をある不可分な全体に――即ち，人間自体のうちに根ざし，生きた生活を通じて，はじめて意味と意義を得るような不可分な全体に統一すること。」にあった。この目的を果すためにここで取り上げられた教育は全く新しいもので「造形的創造の実習と知識の両領域を包括」するもので，そのために大別して工作教育（Werklehre）と形態教育（Formlehre）に分れていた。

「われわれに残された途は，ただ合成の途，即ち生徒に対し，技術的にすぐれた手工芸家による工作教育と，芸術的個性を通じての形態教育の２つの側面から，同時に働きかける途だけである。」「バウハウスは，機械を現代的な造形手段として是認する。バウハウスは物的な作業を機械化し，反対に精神的作業をもっと解放するために，作業の道具をさらに完全にし，改良しようとする人間精神と一致している。」「今日の手工業と機械工業は，不断に接近しているとも考えられるし，また新しい作業統一を目指して，漸次相互に同化し合わなければならない。」「今後の手工作業とは，この作業統一のなかで，工業生産のための試作分野を意味することになるだろう。その頭脳的な試作業は，実際の事業，即ち工場での生産のための原型をつくり出すだろう。」又「ある言語を話すためには，われわれはその言葉を知り，その文法を知る必要がある。これを知ってはじめて，われわれは自分のアイデイアを他人に認めさせる事が出来る。絵や建築にたずさわる人間も，彼の表象を視覚化するためには，特殊な造形言語を学ばなければならない。その語りかける手段とは，形と色の要素，そしてそれらの構成法則である。」「だが理論というものは，芸術作品の製法ではない。むしろそれは，共同の造形作業のための不可欠な普遍的手段である。それは多数の個性が，共同してより高い作業統一をつくり出すための共通の基盤を用意する。それは個人ではなく，世代の所産である。」「多人数の共同作業というものは，単に個人の能力や天分だけでは達成されない。ある個人の手になる計画を，多くの助力者の力で完成するといった方法ででき上った作品の統一性は，単なる外面的なものにすぎない。むしろ逆に，ある共同作品に参与するおのおのの仕事は，おのおののそれ自身で自立した仕事でなければならない。そして作品全体の統一は，ただ主題となるフォルムの規則的な交替によって，又作品のすべての部分にわたって，基本単位とその量関係の反復を通じてのみ達成出来る。だからその作品にたずさわる助力者全員が，対位法的な主題の意味と発想を熟知していなければならない。」結論として「バウハウスの答弁は，要するに，次のような人間を育てあげること，即ち世界――この中で人間は生きている――を認識し，その

認識と彼が習得した技能を結合し，これによってこの世界を感性的に具象化する典型的なフォルム感知し，それを造形するような人間を育てることにつきる。」としている。

同校の形態教授の１人であるヨハネス・イツテン（Johannes Itten 1888～）はウイーンの私立学校の美術教育ですでに触感覚，色彩感覚，空間感覚，構成感覚を教育するための全く新しい方法を考え出していた。彼は東洋の宗教思想に興味を持つていて，自然は造形の神なるが故に「自然に学べ」との自然観は，遂に自然観察と分析に重点がおかれ，地肌（Texture）や形態（Form）の研究にしても，自然のもののみをとりあげていた。即ち，

1. 自然研究，特に材料（material）の表現及び実際の材料による実験。
2. さまざまな材料による構成の研究。
3. 過去の大家の作品の分析

がそうである。

もとからバウハウスの教授団の中には２つの教育思潮があった。その一方はグロピウスを中心とするモホリ・ナギー，アルベルスなどの立体派的な人々で，いわゆる知性的合理主義者であり，他はヨハネス・イッテンの感覚主義と表現主義的な主情派のカンジンスキー（Kandinsky, W），パウル・クレー（Paul Klee）などの人々で，この２つの思潮が互にバランスを保ちつつバウハウスを育ててきたが，1924年のデッサウ時代（1924～1932）に入るとモホリ・ナギーの理論的指導力が強化され，表現派風の幻想と自由主義的要素は取り入れながらも合理主義的原則と明快な構成力とを重視する方向に進んでいた。

この様にバウハウスにおいては，アール・ヌーボーのとりあげた「自然美」を基調とする思潮と，セゼツションをとりあげ，立体派がとりあげた立体的合理的構成美，即ち「機械美」へと目指す思潮とが，うまく合成されたものであった。

第７項　機能主義的考え

1892年のシカゴの建築家ルイス・サリヴアン（Sullivan H. L.）によって言われた「形態は機能に従う」(Form Follows Function) との言葉は，最初の機能主義論としてとらえられている。又ミース・ファンデルローエは「機能にしたがってプランをつくるやり方でなく，どんな機能をもってきても困らないような融通性のあるプランをつくるべきだ。」と機能主義の前進的解釈を下した。即ち「形態に機能が従わされる。」とし，さらにエストニヤ生れのアメリカ建築家ルイ・カーンは「形態は機能を啓示する。」とした。

第８項　秩序主義的考え

評論家ウイルソンは「こんにち必要なのは秩序の感覚の回復である。しかも，知的なだ

けでない秩序の。ソクラテスがケベスに向って，音楽を勉強しろといわれる夢を何度も見るという話をするとき，彼は現実の実存主義を押し進めている観念を表現していたのだ。秩序は，音楽がそうするように，知性を超越したところまで達しなければならない。20世紀の芸術と哲学は，「目的」「楽天主義」「理想主義」などということばが新しい意味を得るような基礎の上に再建されなければならぬ。そして新しい意味を創造するための道具は，実存哲学なのである。」といっている。それは自然の中に存在する秩序を数学的な方法で発見することであった。

ル・コルビジュエやポアンカレが「秩序」を純粋に知性の産物だとしたのに対し，ウイルソンは，知性を超えたところに「秩序の感覚」があるとした。そして，秩序は単なる秩序であってはならず，生の躍動をもった秩序，渾沌を内包した秩序を求めている。

ミューラー・ブロックマン（Joseph Müller Brockman）の一連の数学的な秩序的作品，マックスビルの或る種の作品，マックス・フーバー（Max Huber 1919～），カルル・ゲルストナー，オットー・アイヒャー（Otto Aicher 1922～）等の作品は広い意味でのこれらのは傾向にあると思われる。

又，これらの方向とは異ってはいるが，トーマス・マルドナード（Tomas Maldonado 1922～）の『デザインの方法論』は，矢張り我々が注目しなければならぬ問題であろう。

第9項　科学的認識の発展としての「三段階的構造」

機能主義的な考え方に対して，もっと徹底した反対意見をもっていたのは，建築家やデザイナーではなく，素粒子論物理学者武谷三男であった。彼の科学的方法論として，いわゆる「三段階理論」はデザインを考える上にも興味ある考え方である。

即ち科学的認識の発展は，次のような「三段階的構造」をもつものであるとした。

(1) 現象論的段階。これは個別的現象の記述，実験結果の記述の段階である。

(2) 実体論的段階。これは，「現象が起るべき実体的な構造を知り，この構造の知識によって現象の記述が整理されて法則性を得る」段階である。

(3) 本質論的段階。これは「諸実体の相互作用の法則の認識」に達する段階。

この様なデザイン思潮は各国へ流入し，その風土の上に実を結びつつある。又相異る風土や民族や伝統の下にこれらの思潮の受け入れ方，とりあげ方も異って今日の世界のデザイン教育のバラエテイを形成しているのである。

第3節　造形創造方法の分野

造形といい，デザインといっても，その範囲は誠に広大である。この広大な分野の総て

に渡って一つの処法箋でピタリと解決がつくというものは，医学の上から見ても絶無である。しかし，医学に原則的な原理があるように，デザインの創造の上にもないわけはなかろうと思う。これは創造の心理学とか，創造の原則ともいえるものではなかろうか。デザイン形成のエレメントや，プリンシプルは文法であり骨格，筋肉である。

次に，その個々のデザインを臨床的に行う必要がある。ここに述べんとするデザインの分野は，ビジュアル・デザイン，テキスタイル・デザイン，プロダクト・デザインの3分野に極限したいと思う。

建築，都市計画，庭園，コスチュームなど，種々あるであろうが，これらは今後諸賢の研究に待ちたいと考えるからである。

然し，ここにいうビジュアル・デザインといっても，平面的なものもあろうし，立体的なものもあるわけで，この分野はさらに2分して考えたい。即ち，

(1) 創造の心理学

　　創造の原則

(2) ビジュアル・デザインに於ける造形創造方法

　a　平面的

　b　立体的

(3) テキスタイル・デザインに於ける造形創造方法

(4) プロダクト・デザインに於ける造形創造方法

に限って今の場合述べて見たいと思う。そして，先づ現状の造形及方法をリサーチし把握して分析し，これらの限界を見きわめた上で次の発展への可能性を追究して見たい。然し，デザインとは互に影響し，作用し合い，又連想の心理によって，結び合うものであるから，これから述べる事柄も，この定めた分野に限ったものでないことは，あらかじめご理解とご寛恕を得たい。

第2章　創造の心理学

第1節　造形創造の過程

造形創造ということは，我々の5感（視覚，聴覚，味覚，嗅覚，触覚）と，頭脳とが互に作用し，造形創造のエネルギーとなって誕生し，それが肉体（手，足，etc）を通じて表現されるものである。

それに表現媒体としての道具（筆，カメラ，ノミ，ヘラ，etc）を通じ，さらに絵具等

の過程を経て，紙，布，板，土，フイルム，印画紙等の「物」の上に表現されるものである。

然し，これらの総てをへなくともよいのであるが，これらの可能な限りの表現媒体をへるにしたがって無限の創造が可能となってくるのである。

これをさらに，別な見方をすれば，5感で代表される感覚と，頭脳で代表される知性と，肉体及び道具で代表される表現テクニックに分析されるのではないだろうか。

1　感覚

2　知覚

3　テクニック（技法）

第2節　デザインを推進するもの

ここに新ためて，デザインを推進するものとは何かと開き直る必要はないが，大方の誤りを解くために一言述べておきたい。

ここに述べようとすることは，創造方法であり，デザインそのものではない。とりもなおさず，デザインとは目的をもちそのために制約を受けるものである。

いいなおせば，目的を適確に満足させ，そのあらゆる制約を克服しなければならぬ。そして美しく，その表現がオリジナルなものでなくてはならぬ。

その美は，現在的で，生き生きとした生命力をもち，個性的で（これは集団個性をも含む），国際性と民族性をもつものでなくてはならない。

このオリジナルなものの造形創造方法をここで述べんとしているものである。

又，これらの方法を推進し，シチャッタと〝ほくそ笑む心〟をもった人々が現代を推進する第一人者であろうと思う。

第3節　心　理　学

デザインと心理学との関係は，切っても切れない関係にある。

しかし，造形創造に関するものとしては，ゲシュタルト心理学（Gestalt Psychology）が大きくクローズアップされて来た。

又，別に色彩心理学，社会心理学，マーケッテイング・リサーチに，コンシューマー・リサーチに，私達の造形，デザイン活動には心理学のなされねばならぬ分野が広く要求されている。

今後この分野に於て，デザイン発展に資する研究が進展されることを期待したい。

第1号　創造の心理

創造の心理は又発明，発見の心理に通ずるものである。

即ち「生産的思考」によって達成されるのが普通である。つまり，これまで解けなかった，考えつかなかった問題を解くことから世にいう創造とか発明発見とかがなされるし，当人にとっては，もとより新しい問題がそこで解かれることになる。

ところで，新しい問題を解くことに成功するには,「問題的事態」の構造を各方面から充分によく分析し，どこに何があればよいかを吟味することが重要である。それには，これまで人が見落していた点，自明なこととして手をつけなかった点などを，改めて問うてみることも大切である。科学者や技術者のインスピレーションといわれるものには，これまでの人が役に立たないものとして捨ておいたものや，習慣的にその用途がきまっているものなどについて，改めてその用途，機能を考えなおしたところ，思いがけぬところに，当面する問題の解決への道が開かれていることを発明発見した例が多い。その1つに1865年ドイツの有機化学者ケクレ（Friedrich August Kekulé 1829～1896）がベンゼン（C_6H_6）の有名な6角形の構造式，ケクレの式を考えついた過程はそれを物語っている。

第2項　問題的事態をよく観察する

ゲシュタルト学派の闘将として名高い心理学者ヴォルフガンク・ケエーラー（Köhler, W. 1887～）は問題を解く正しい「見通し」をもった行動は，その当面している「問題的事態」の仕組み，構造をよく観察するところから生れてくるといっている。

それには，この「問題的事態」では，解決の邪魔をしているものは何か，ということを見きわめることが大切である。

その邪魔物は何か，どこにギャップがあるかということがよく見きわめられれば，その邪魔物をのぞくにはどうすればよいか，ギャップを乗りこえるには何を道具にすればよいかも見当がつこうというものである。

世の中には，問題的事態の構造の分析が足りないでいる人があるが，それでは何が道具に役立つかの具体的見当がつくはずがない。

「道具」というものは，問題となっているその事態の邪魔や矛盾をのぞいたり，ギャップを埋めたりする，そういう機能をもつものをいうのであるから，問題を解くのに何が「道具」になるかということは，その問題の問題点となっている邪魔物やギャップの性質を見きわめなければならない。このような，その場に適当な道具を発見することが，問題解決にはキー・ポイントになる。

ところで，この問題を解くには，こういう道具があればよいということがわかったとし

ても，その道具が手もとになければ処置ないことになる。そうなると，道具を作ることが要請されるのである。また，その場合には，道具を作る必要な部品をそろえることが問題になったり，それを組み立てる方法が問題になったりする。

第3項　問題の見直し

さて，この問題を解くのに，どのような道具を用いたらよいか，どういう方法をとったらよいかが見通しがついたにしても，このような道具や方法が現実に存在しなければ，適用するわけにはゆかない。

登山の時，断崖絶壁にぶつかって，ここで消防自動車のハシゴのように長くくり出せるハシゴがあればよいとわかっても，それがなければ登るがとは出来ない。そうした場合にはどうするであろうか。登山家なら誰でも別の道をさがすであろう。別の道をとれば，そんなハシゴはなくとも，手持ちのザイルでまにあうかも知れない。こうして問題の一方からアプローチ（接近）して解決が出来なければ，別の方の道から攻めることを考えるのが大切である。即ち，問題の仕組みを見直すことである。ところが，知能の低いものや経験の少ないものは，こうした「思考の融通性」を欠いていて，妨害に出会って解決が阻止されると，途方に暮れ，立往生することが多い。わかってしまえば何のことはない。ああそうかというわけであるが「コロンブスの卵」の話のようなもので，そこへ考えを転換させることが，なかなか出来ないものである。

第4項　思考の硬さ

このように，一度こういうふうにと考えると，その考えから転換して別の解決の道をさがすということはむずかしい。 そこには，「思考」の展開する方向を一方にむけて支配している「態度」ができているからである。こういう態度は過去の経験で同じような問題を解いた時のやり口が「記憶」に残っていたり，その時与えられる暗示等にとらわれたりしてしまうからである。

我々は簡単な数種の問題を提示することで人びとの「思考の硬さ」の差を測ることが出来ると考えている。新しい方法に容易に気づかない人の思考の働きは融通性にとぼしく，考えがそれだけ硬いのだとみて差しつかえないだろう。

故に，デザイン教育には先づ「思考の硬さ」を融通無碍に思考の働きをするよう訓練する点に根本的意義を持つものである。

第5項　見たての心理

我々は記憶を確めるために，そのものの「特徴をとらえ」て記憶し，その「再生」の場

合もその特徴を再生することによって原形を思い出すことをしている。

この場合意味のない形を何に「見たてる」かによってその再生した形が変化することが多い。名もなき岩をライオン岩だとか，エボシ岩とか言うのはこの見たてを名づけているのである。

このような方法は記憶を保持する事には或る程度役立つが，その人の理解力や性格，思想や立場，社会的背景などを反映した「記憶の変容」を別にしても，記憶の変化を支配する心理的法則と言うものが考えられる。

我々は今追究中の製品のデザインと全然異る事物の写真や，物象の全体又は一部を見ることによって，現在思考中の製品のデザインの全部又は一部に見たてて考えることがおこってくる。この場合は拡大して考えたり，縮少して考えたりする「おきかえ」又は「見たて」の心理によるものであり，又，色彩からくる見たて，連想の心理もデザイン発想の中に生れてくるのである。

第6項　ブレーン・ストーミング

前述のように思考の融通性を速かに変化させ，その思考の回転を増強さす方法としてブレーン・ストーミングが行はれる。

これはアメリカのオスボーンによって始められた方法で，「人間は個人でアイデアを考えるよりも，集団で考えた方がお互に刺激しあうために，たくさんのアイデアを出すことが出来る。」「批判のない自由な環境を与えると，着想の力は最高度に発揮される。」との根本思想にもとずいている。

この集団思考のよいところは，皆で考えるから，他人のアイデアがヒントになって連鎖反応をおこしながら，沢山のアイデアが生れる点であるが，やはりこれも集団個性的発想となってあらわれる。

これらの中から，よいアイデアを適当に組合せて進めるべきで，この場合選択の仕方によってよいまとまり，悪いまとまりとなることがある。

第7項　インプット・アウトプット法

アメリカのG・E社で用いられる方法である。そのやり方は，まず問題をはっきりさせ，解決の枠をつくるのであるが，

1. インプット（入力）
2. アウトプット（出力）
3. 条件

の3つに分けて考える。詳細ははぶく。

第8項　ゴルドン法

ブレーン・ストーミングと似ているが，

1. 問題をメンバーに明さないで，リーダーだけがそれを知っている。
2. その問題と関係はあるが，広い題目で与えられる。その題目だけでは，本来の問題がわからぬようにする。

という点がちがっている。

その他に「焦点法」「カタログ法」などといわれる方法もある。

第9項　深層心理の心象を描く

我々の心には幾層にも意識の層が重なりあって覆っている。この意識の層を一枚づつはがして，そしてその最も深い層の心象を描くことも考えられている。これは非常に興味あることがらである。

第3章　展開の方法論

これらの心理学的な思考方法の他に，具体的な造形創造を進める方法に次のような方法が考えられる。

1. 連想の展開，（見たての心理）
2. 各要素を分析して展開する分析的考察法。
3. 数学的造形創造法（ユークリッド）
4. 新しい視角よりの造形法（ニューランドスケープ）

が，現在のところ考えられる。今後，この他に新しい創造法を打ち立てて頂きたい。

第1節　連想の展開による創造法

この展開は，今まで非常な功績をデザイナーに与えて来た。デザイナーがアイディアを考えている姿は，わがくにでは，何もせずにボンヤリと空とか，天井とか，窓外を見ているか，音楽を聞いてボンヤリとしている情景であると考えられて来た。

この連想は，私達の5感，視覚，聴覚，味覚，嗅覚，触覚，の体験的連想を意味している。

この5感の中で，視覚，触覚，聴覚が比較的多人数の共通経験と，共感をもつ要素が強いため，連想の展開も容易でもあるし，又それによって表現された造形に関して共感するところが多い。

しかし，味覚，嗅覚は，日本人にとって比較的劣っているのか，又嗜好が各人によって異る要素，又連想体験がいちぢるしく異るためか，その造形的表現は非常に困難なことが多い。だがそれだけ未開発分野だともいえるわけである。

第2節　分析的展開法

前節のごとく，空を見たりしてボンヤリとアイデイアを考えるのに対し，この方法は常に手を動かして，描画しつつ考えを発展展開する方法である。

この方法には次の3つの方法が考えられているが，まだこの他に色々な展開法が考え出されることと思う。例によって説明する。

第1項　与えられた矩形を5本の垂直，水平の線によって分割せよ

この様な場合，すぐさま感覚的に5本の線を用いて分割するようなことをせずに，先づ1本の線でもって垂直と，水平の線で最も美しい分割を行い，この次にその各々を同じく一本づつで最も美しい分割を考えつつ垂直，水平に分割をつづけて行く方法で，この方法でゆけば，分割作品数は，原形1，1本での分割作品数は2個，2本の場合は4個，3本の場合は8個，4本の場合は16個，5本の場合は32個の可能性が分析的に展開される。この32個の中から最も美しいものを1個とりあげて本課題の最終作品とする方法で，分割の可能性を追及する上で面白い方法である。

第2項　原形がすでに定った数個の形態で構成されているものを，さらに表現の変化の可能性を追及する方法

これはアイデイア・ラフスケッチで大体の形態が考えられたが，この形態をさらに具体化するのに対する変化の可能性を考察するのに用いられる方法である。

これは，原形のパターンを次の方法で分析し，表現の変化の可能性を探求する。

1. 黒，白，灰色を使用して変化さす。
2. 有彩色による変化
3. 寸法，大きさによる変化
4. 線の変化によるもの
5. テクスチュアと，パターンによる変化
6. 軸傾斜による変化

これらによって出来た作品の中からよいものをとりだして代表作品とする方法である。

第3項　デザインのプリンシプルを組合せて展開する方法

1. 繰返し（Repetition）

2. 交互の繰り返し (Alternation)

3. 調和 (Harmony)

4. 漸層，漸増 (Gradation)

5. 対比 (Contrast)

6. 指導 (Dominance)

7. 統一 (Unity)

8. 均衡 (Balancl)

以上の各プリンシプルを

1. Line (線の変化)

2. Direction (方向の変化)

3. Shape (形の変化)

4. Size (大きさの変化)

5. Texture (地肌感の変化)

6. Value (明度の変化)

7. Color (色彩の変化)

に分析して展開する方法である。

第3節　数学的造形展開法

今までの方法は，ある程度感覚的要素が多く入っているが，それを，もっと「美」を立証するのに数学的論拠をもちだした方法で，多くの場合，ユークリッドが用いられる。

この考え方には，評論家ウイルソンのいう如く，「芸術家の価値は，彼がぼくたちの日常生活のけがらわしい対立の中に，秩序の感覚，人間精神の力の意味を主張することだ。芸術家は，あらゆる生を渾沌と秩序の闘いとして見る。人間に新しいエネルギーと目的をふきこむのは，秩序のヴイジョン，生活を妨害し，生活を混乱させるものとの闘いのヴイジョンなのである。このような目的のヴイジョンなしには，生は把握できない。」「こんにち必要なのは，秩序の感覚の回復である。」このような主義は，「自然の中に存在する秩序を数学的な方法で発見すること」であった。この「秩序主義」的理論によって，この方式は推進力を得ているように思われる。美とは，秩序正しいものであり，美は数学的な秩序の中に証明される。故に，あらゆる美しい曲線も，面の分割も，数学的に解決出来るものであるという考え方に立っているようである。 ドイツのウルム造形大学や， マックスビル，トーマス・マルドナード，スイスのミューラー・ブロックマン等はこの方法で作品の

創造展開を行っている。

第4節　新しい視覚よりの造形創造法

ニューランドスケープ（New Landscape）

この探求方法は，私達は，私達がデザイン以外の科学写真，例えば，航空写真，顕微鏡写真，レントゲン写真，万華鏡，物理写真，医学写真，原子写真，化学実験の写真，生物，植物，鉱物写真等の中から思わない美しさを発見することがあるので，広い視野に立って，新しい視覚から，あらゆる現象の中にデザインソースを発見しようとする方法である。

この分野もデザイン的な眼で見るならば，まだまだ未開発な多くの造形の発見がなされる可能性を含んでいる。

―― 未　稿 ――

（後記。方法論を具体的に各分野にわたって逐次追究してゆく予定であったが，その序論ともいうべき一般論が終ったばかりで予定の枚数が来てしまったので筆をおきたい。私が述べたいと思っていたことが，その一部しか書けなかった事を了としていただきたい。大方の御叱正をお受けしたいと思います。）

≪参考文献≫

相良守次，〝図解心理学〟

建築学大系編集委員，〝建築学大系6〟

川添　登，〝デザインとは何か〟

Thomas Maldonado; “Designing Method Advocated”

H. Read; “Icon and Idea”

H. Read; “Art and Industry”

Moholy-Nagy; “Vision in motion”

Moholy-Nagy; “New vision”

G. Kepes; “The new landscape”

カンジンスキー；〝点・線・面〟

ニコラス・ペヴスナー；〝モダンデザインの展開〟

ハーバード・リード〝芸術による教育〟

本明　寛；〝造形心理学入門〟

山口正城，塚田　敢；〝デザインの基礎〟
〃　　〃　　；〝デザイン小辞典〟
武藤重典；〝構成デザインの基礎〟
高橋正人；〝デザイン技法ハンドブック〟
山脇　巌；〝バウハウスの人々〟
遠山　啓；〝数学入門〟
真鍋一男；〝造形の基本と実習〟
〝工芸ニュース〟
〝グラフイックデザイン大系〟
別冊アトリエ　関西意匠学会研究発表録
大智　浩；〝デザイン感覚〟　等

洋画材料
額縁
製図器具
図案材料
大地堂
京都市左京区田中関田町29　TEL.⑦3393