

Title	視覚形成における光・運動の問題
Author(s)	吉積, 健
Citation	デザイン理論. 1971, 10, p. 52-72
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/53626">https://doi.org/10.18910/53626</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

# 視覚形成における光＝運動の問題

吉 積 健

人々を恐怖に陥れている種々の公害を始めとしたこのきわめて厳しい状況に直面して、現代人は自らの進むべき道を見い出せないで途方にくれる。そしてただ夢遊病者のようにさまようばかりである。それに対して工学技術者達は自らの方法論をより緻密にし、より拡大することによってそのことは解消し得ると主張するが、もともと個別的でしかあり得ない彼らの方法論だけで、この複雑に錯綜した状況に置かれた現代人に、その生きる方向を見い出させ、その不安から免れさせる打開策をもたらすことができるということには疑問が残る。というのは現代においては、個々の契機はすべて総体的な連関の中にあり、その結果現時点で最も差し迫った問題は、この圧倒的な状況の中からどのようにして同時的関係構造を見い出すかにかかわっているのである。そこではもはや従来の科学技術の追求方法だけでは到達し得ない様相を呈しているといえる。重要なのは、現代の複雑きわまる世界を形成している各契機間の相互作用をどのような価値体系のもとに再結合するかということなのである。

さて design の領域はその発生の当初より、生活空間をより快的なものへと改変して行くために、つねに生活契機の新しい相互連関を見い出すことを目指して来たが、その発展過程の中に、design 独自の態度とは生活の諸契機間の相互関係をどのように決定するかにあることを明らかにして来た。たとえば工業

製品の設計にせよ、また建築設計にせよ、その中心的仕事はそれらに作用しているすべての諸契機の相互関係をどのように決定するかにあるといえる。このような design の態度をますます広い領域に拡大させていけば、それがこの複雑に錯綜した現代状況を、そのあらゆる契機間の新しい dynamic な相互関係へと改変し、現時点での各契機間の関係の unbalance を解消できるのではないかと考えられる。

このことはすでに Laszlo Moholy-Nagy などによって提唱されているにもかかわらず、一般的には、これまでの design の諸領域は、きわめて小さな一特殊分野の域から脱け出すことはできなかったといえる。design はどんな個々の諸契機をも、常に外に向って広く開かれた関係構造の中に位置づけていくという態度を本来的にもって来たにもかかわらず、これまでのところではそれはより広範な領域へと充分な効力を及ぼすことはなかったといえる。われわれの日常生活の身近な問題から、design の活動を徐々に及ぼして行くこと自体には異論はないが、しかしながらいつまでもその小さな世界から脱する気配はなく、それだけが design の世界であるかのような印象を一般に与えていることは反省する必要がある。今日のより根源的な生活空間の諸問題を、design の本来の活動能力をもって処理しようという意欲を、design の領域に携わる人々はつねに保持していなければならないのである。

design の一専門分野としての visual design においても、これと全く同じ問題が与えられており、さらに上に述べた design 領域の発展のためにも、visual design を専門とする人々がまず、その領域がどのような役割をこの現代的状況においては果たすることができるのかという、積極的課題を設定する必要がある。“現代状況における visual design の課題”と題する先の理論分科会での発表においても、このことを論題としていたのであるが、ここではそれと同じ観点

のもとに、visual design の領域における視覚形成 *optische Gestaltung* の問題を、とくに新しい形成手段としての“光＝運動”に焦点を合わせながら、L. Moholy-Nagy および Nicolas Schöffer の思想とその仕事を中心に考察していくことにより、明らかにしていこうと思う。

### ヴィジュアル・デザインと視覚形成

大自然に放り出された人類は、圧倒的な外的環境から降りかかって来るさまざまな出来事を、自らの内的世界の中に関係づけて行くことにより、それらを克服し、それにもとづいて新しい生活へと向っていったのである。人間が人間固有の生活を確保するためには、外的諸契機を一つの体系の中に関係づけることが必要であり、そのことが一つの世界観の形成過程なのである。人間が外的世界に積極的に働きかけることにより、内的世界も変革され、それによって常に外的世界も新しい関係の中へと再形成されようとする。その過程においてさまざまな文化の歴史的発展が跡づけられるといえる。

しかしながら、産業革命以後の科学技術の飛躍的発展によって、この外的世界は人間にとってきわめて不可視の様相を帯び、その中に置かれた現代人はその外的世界を内的世界に還元することができなくなった。ここに再び現代人が自らの生活を確保するためには、なんらかの方法でそのような不可視の世界の中に自らの存在を見出し、新しく関係づけられた世界を形成する必要があるといえる。

さてこの現代的課題に直面して、visual design がどのような役割をはたし得るかということが、われわれの当面の問題といえる。Gyorgy Kepes もその著、

Structure in art and in science の中で、この現代状況の複雑で巨大な世界において、自由で創造的な生活を営むためには、“われわれの視覚によって認識できるような調和ある構造を見出し、新しい眺望に従ってわれわれの生活を秩序づけねばならない”と述べている。このように現代の外的世界に対して積極的に取り組み、芸術的な直観力によって、そこに新しい社会構造を先取りし、それを視覚的な媒体を通して具体的に表現し、伝達するという役割を担っているのが、visual design の領域であると考えられる。現代における外的世界は、もはや容易に把握されることのできない入り組んだ世界であり、そのような世界に位置する現代人が自らの存在を確認するには、視覚的言語としての造形体に頼ることが最も効果的であると Kepes は主張する。この視覚的言語としての造形体を媒体として、現代の基本的構造を見出し、そこに新しい生活空間の vision を形成し、それを視覚的媒体を通して表現し伝達することに、visual design は役割を担っているといえる。

このような意味での visual design を、より確固としたものに育て上げ、より強力なものとして展開させるためには、現代状況における visual design のこのような役割を再認識し、その活動能力の飛躍的な進展を可能にする新しい方法論を、ここに確立することが先決であると思われる。そのためにはまず、この複雑で常に変化しつつある巨大な現代状況を敏感にとらえ、それによって明解な vision を形成する過程を、visual design の領域ではどのように処理し得るのかという問題、すなわち視覚形成 optische Gestaltung の問題を考察してみなければならない。

これまで visual design の領域にかかわらず、design の活動領域のどれもが、そのあまりにも個々の些細な問題に接近し過ぎていたために、日常生活空間全体を見わたすような vision の形成にまで到達することはほとんどな

かったといえる。これまでの design の領域の教育、研究機関においても、そのような個別的問題に気をとられ、単に個々の技巧的处理だけにとどまっていた。したがって視覚形成の問題もそれらの影に隠され、design の活動を行うにあたっての最も基本的な拠りどころであることが忘れられていたようである。このために、design の領域が一般的には一見派手に映るにもかかわらず、活動そのものは今日的な外的環境全般の飛躍的發展に比べれば停滞そのものであり、きわめてわずかな成果しかおさめていないといえる。design の領域が、この現代に課せられた任務において最大の成果を達成するためにも、生活空間全般を見わたす vision の形成という意味から、いま一度この視覚形成の問題に積極的に立ち向う必要がある。

またこの次元から、design ならびに visual design の問題を考察することによってはじめて、自然科学、人文科学ならびに工学などの他の分野から design への積極的協力が得られ、そこに現時点において生活空間全般にわたる明確な vision を有する design 活動がより確実に展開されることが可能になる。その水準に design ないし visual design の領域を高めなければ、自然科学、工学などの他の分野の巨大な研究業績も、この現代的な生活空間の改善に対してはどのような有効性をも持ち得ず、それどころか逆に、われわれにとってきわめて有害なものへと変質してしまう恐れがある。このような重大な意味において、visual design の領域をできるだけ早く、大学の一研究分野としても確立し、そこに視覚形成 *optische Gestaltung* の有効な方法論を体系づけねばならないであろう。

以上の観点から、現代的な視覚形成の問題をここで考察しようとするのであるが、まず L. Moholy - Nagy が、その問題を中心に扱っている彼の著作“*Malerei Fotografie Film*”の中にそれを探ってみよう。

## Moholy-Nagy による視覚形成の問題把握

Laszo Moholy-Nagy の “Malerei Fotografie Film” は、1925年に Bauhaus 叢書の第八巻としてその初版が出版されたが、彼はこの著作の中で、今われわれがここで考察しなければならない、現代の視覚形成 *optische Gestaltung* の問題を把握しようとしている。彼はその視覚形成の手段として、これまで顔料がその中心的位置をしめていたが、これに代る新しい手段として写真で扱われるような光の利用を提案している。新しい形成手段として光を使用することにより、われわれはこの新しい外的世界を敏感に把握する能力を獲得できるというのである。たとえば、写真機をはじめとする光学機器の発明により、これまで肉眼の範囲に束縛されていた視覚世界が飛躍的に拡大され、これまでとは違った角度から外的世界をとらえることができるようになり、それによって外的世界をより客観的に関係の中において把握しようとする見方が導かれると彼は考える。しかしながら、このような新しい形成手段による可能性は、その当時において充分には活用されていなかったことを彼は指摘しているのであるが、現時点においてもそれに関しては大差ないといえるだろう。Gyorgy Kepes も Moholy-Nagy のこの考えを継承し発展させ、光そのものを形成手段として、現代の生活空間に反映させようとする。

Moholy-Nagy は、視覚形成においてはその時代の最も新しい手段、つまり最も現代的な手段を活用することが絶対であると考え、事実新しく発明された光学と専門機器は視覚形成に価値ある刺激を与えていると述べている。そのような新しい手段の使用という意味から、現代に可能性をもつ視覚形成の領域として、色彩形成 *Gestaltung der Farbe* と描写形成 *Gestaltung der Darste-*

llung の区別を行っている。色彩形成とは、“色彩と明度の純粹な關係”であり、“それは普遍妥当的で、氣候、人種、氣質、教養からは独立しており、biologicalなものに基礎をおいている法則性の形成である”。また描写形成とは“具象的なものと連合内容との關係”であり、“それは氣候、人種、氣質、教養に依存しており、連合、經驗に基礎を置く法則性の形成である。そこではまた組織化、構成の補助手段として、biologicalなものに根ざした形成要因が引き寄せられる”。

というのは、“写真や映画という機械的正確さをもつ方法には、これまで知られていた描写的絵画という手による方法とは比べものにならないほどの、機能的な描写のための表現手段がある。これからは絵画は色彩の純粹な形成に係り合うことができる。”さらに“色彩形成（絵画）のテーマは色彩そのものであるということ。人はそれによって具象的な關係なしに純粹で原初的な、つまり形成された表現に達することができるということを、色彩の純粹な形成は示している”と説明する。写真の出現はこの描写形成の新しい手段として、それを飛躍的に發展させることは明らかであるが、それに対して色彩形成も、写真をはじめとする光学機器の發明の結果、顔料に代る光そのものの利用によって無限の發展の可能性をもち得ることになる。描写形成が具象的世界の組織化の作用であるのに対し、色彩形成とは具象的世界におけるような個別的なもの、副次的なものに妨げられることのない抽象的形成を意味している。点、線、面、色彩などの造形契機を感受することは、人間にとって原初的な biological な必然性なのであり、この造形契機の關係状態ないし緊張状態の biological なものに基づいた使用は、この抽象的形成へと導かれるのである。彼は、“abstract of an artist”の中でも、造形藝術の抽象性について次のように述べる。

“抽象美術は現代の問題を解決するだけでなく、副次的な意味に妨げられる



ことなく、望ましい未来の秩序を投影すると私は考えた。習慣的に自然から出発すれば、その避けがたい内包のために副次的な意味を含むことが通例である。抽象美術はより望ましい共同的な人間社会に対応する視覚的対応者として、新しい空間関係の type, 新しい form の発見, 新しい視覚法則—基礎的で単純な—を創造すると思う。”(参・2, P. 76)

人は非具象的視覚形成と具象的視覚形成の双方によって、現代の生活空間全体を見わたすような関係構造を把握しなければならないわけであるが、非具象的形成それ自体は、“その精神的肉体的集中における人間の最高の表現として、form を決定する事象の一時的な真理をこえて、biological な過程へとより広く展開せねばならない”のである。

Moholy-Nagy は全人間性にあたるような理念を、ここでいう biological なものに置いているのであるが、現代人がそのような全人間性を十分に確保するためには、現代状況のさまざまな個別の問題や一時的問題だけに振り回されずに、それらの次元を越えたところで生活空間全体を見わたすような形成を実現する必要がある。ここに Moholy-Nagy のいう色彩形成が必要とされるのである。

事実、これまでの design の領域においては、ほとんどが個々の問題を個々の閉鎖的範囲内で解決しようとするにとどまり、日常の生活空間全体を貫ぬくようなより開かれた関係構造を把握しようとすることはまれであった。とくに産業上の営利問題が design の領域にかかわってくる場合、このような design の根本的課題はきわめて曖昧なものになる危険性が多分にあった。そのような条件が関与する状況においても、design 本来の活動を実践し得るためには、visual designer 自身がこの色彩形成の手段をより現代的なものへと発展させることによって、生活空間全体を貫ぬく—義的な新しい関係構造を確実に把握

しておく必要があるといえよう。次にこの色彩形成の新しい展開，すなわち動的な光反射装置を新しい手段とする色彩形成の発展の可能性を探ってみよう。

## 色彩形成から光形成へ

技術革命以後の飛躍的な工学技術の発展は，現代の生活環境を目まぐるしく変化するもの，急速な動きを有するもので満たしている。現代人の生活空間全体がこのような動的な契機の相互作用から形成されているといえるだろう。したがって現代人がこの状況の中で自らの生活を確保するためには，動的な相互連関性の中に生活の諸契機をすばやく同時に把握する必要があると考えられる。現代人には，このような相互関係の中で把握するという，機能的なセンス\*が必要とされるのである。電子工学，情報工学の発展により，ますますこの傾向は増大し，この状況に現代人が積極的に立ち向うことができるためには，この機能的センスをより厳しく練磨する必要があるであろう。現代人の機能的センスの向上のために，われわれはここに新しい視覚形成の発展を意図せねばならないといえる。

他方，新しい技術的手段の発展は，同時に新しい形成領域の出現をもたらした。つまり，光学機器や一般の照明機器の開発により，これまでの顔料による色彩形成は，反射光ないし投射光による動的な光形成へと発展し，そこに新しい色彩形成の可能性が開かれたといえる。

Thomas Wilfred は，1905年に光を使った実験を始め，1920年頃には Clavilux と称するオルガンに似た仕掛をもつ映写装置によって，空間的時間的に色光を投射することを試み，それを Lumina と名づけているが，彼はそれを次の

“新しい芸術形態がわれわれの時代に生れた。それは光を唯一の手段とする、無言の視覚芸術である。この新しい芸術形態は、Lumina と名づけられる。Lumina は古い芸術と同じく美的表象であり、それは装置、材質および技術によって表現される。Lumina 芸術家はその構成を暗やみの空間に展開する、動くフォルムと色彩のドラマとしてありありと思ひ浮べる。その映像を他のものに伝達するために、彼はそれを物質化しなければならない。特別に作製された、鍵盤によってコントロールされる光発生装置の助けを得て、白いスクリーンに投射される二次元の連続としてそれを果すことによって、彼はそれに着手しなければならない。鍵盤を操作することにより、彼は白色光を移動させ、光に形を与え、色彩を添える。その結果、動きと変化が十分に滲透するのである。”（参・10, P. 136）

Marcel Brion は、その著“Art Abstrait”の中で、このWilfred のLumina について述べているが、この作品によって、形態と色彩とを時間的空間的に結合させる方法は、無限の可能性をもつことが明らかになったとしている。Lumina という光投射装置による形成は、空間の征服に加えて、時間を征服しており、それは拡がりとしての要素 *élément-étendue* に、持続としての要素 *élément-durée* を結びつけるというのである。

Bauhaus においても、この動的な光形成の先駆者として、Schwerdfeger, Hartwig および Hirschfeld = Mack があげられるが、彼らも反射光と影による動的な光形成に従事し、色光を使つての動的な色彩形成にかなりの成功をおさめた。Kurt Schwerdfeger は1922年から23年にかけてそれを発展させ、それに協力して Ludwig Hirschfeld = Mack が、《運動、光、色彩、フォルムに

よる総合》を追求している。この Hirschfeld = Mack の仕事について、L. Moholy-Nagy は次のように述べている。

“運動の中に色彩面の豊かで繊細な変化と予期できない転調を与えたのは彼が最初である。それはプリズムによって操作可能な、振動し、融合し、焦結する面の運動である。……光線が回転し、透徹する中に、光とコントロールされた運動の新しい空間的・時間的次元の深さが絶えず明らかにされる。”

一方、このような空間的・時間的・動的な色彩形成を実現することにおいては、抽象映画を創始した Viking Eggeling の仕事が最も重要なものであると Moholy-Nagy は指摘している。Eggeling は、未来派以後はじめて、時間の問題というこれまでの美学をすべてくつがえす重要事項を広く押し進め、科学的に厳密な問題を打ち立てたとしている。Eggeling の協力者であった Hans Richter は、当手を回想して次のように述べている。

“この発見のなかば高遠ななかば向う見ずな雰囲気の中で、われわれはこの連続性を活動させつづけること、すなわち dynamic な緊張を動的に化する決意をした。……そのときわれわれは dynamic なエネルギーを動的な運動に表現するただ一つの方法があることに気付いた。つまりその方法とは film によるものであった。”（参・7，P. 144）

Eggeling はトリック撮影によって、単純な線的要素によって組み立てられた一連の動きをカメラにおさめ、単純なものから発展する複雑なものを大きさ、速さ、反復、飛躍などにおける発展関係を評価することにより視覚しようとしたのであるが、それはまず最初に色彩関係を与えるのではなく、動的空間の分節を用意するものであった。その後、Hans Richter は時間の要因をより強くきわだたせ、その結果、光・空間・時間の一連は動的総合へと近づいたので

ある。ここから展開する、光反射装置および映画などによる色彩形成について、Moholy-Nagy はその本質を一連の運動の中で動的にさまざまな造形契機を光・空間・時間の緊張に高めることであるとする。そして次のようにいう。

“ここに新しく登場して来た時間の契機とそのつねに拡大していく分節は、観る人をより活動的な状態へと高める。それを観る人は一静止的画像に対する瞑想や、その中にはまり込んで始めてその活動性を得る代りに一視覚的な事象の制御と同時的関与を遂行する力をほとんど倍加することを強いられる。動的形成はその活動的衝動にいわば新しい生活の視覚的契機を即座に容易に把握できるようにした。”

このように動的な光反射装置を手段とする色彩形成の新しい展開が、きわめて不可視的な構造をもつ状況に直面した現代人に、その視覚的契機を媒介として即座にその生活空間全体を把握することを可能にすると Moholy-Nagy は考えるのである。ここに形成された現代人の生活空間のヴィジョンが、彼の著作名でもある“Vision in Motion”を意味する。この Vision in Motion とは、創造的行為としての同時的把握であり、関係の中で見ること感ずることそして思考することであり、それは首尾一貫した全体の中に、単独な要素を総合し変化させることなのである。現代は生活のあらゆる契機がつねに全体の中で動的な相互連関性を有しており、そこに現代人が自由で創造的な生活を営むためには、このような関係を同時的に把握する鋭いセンス、つまり機能的なセンスが必要とされる。光反射装置などによる色彩形成の新しい展開は、この機能的センスをますます練磨して行く可能性を有している。Moholy-Nagy 自身も 1920～30 年の間に“Light-prop”と称するモータで動く光反射装置を実験的に製作しており、それによって光と影が織りなす動きと空間関係の総合化の中に、現代状況の相互連関性を把握し、彼の言う“Vision in Motion”を形成したといえる。

Vision in Motion, つまり空間的・時間的把握について, Moholy-Nagy は次のように説明する。

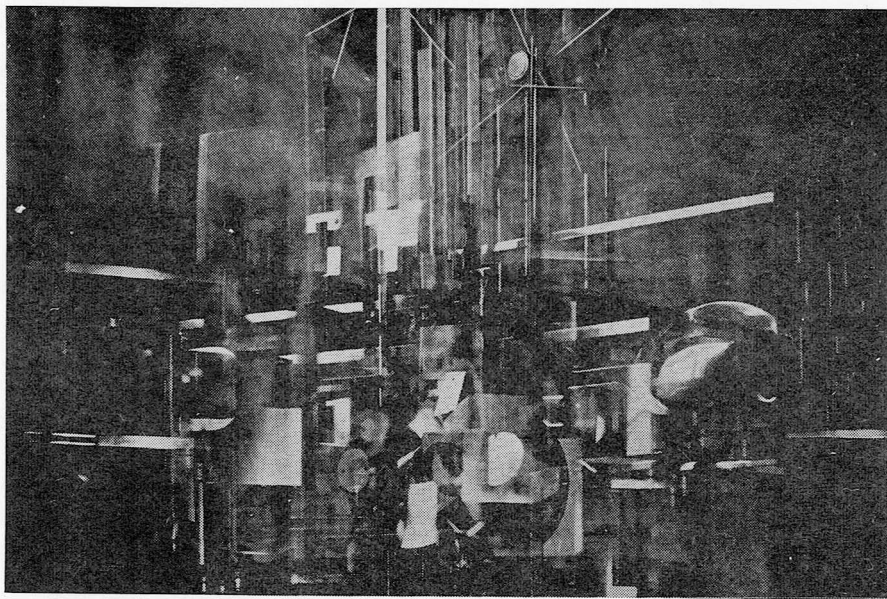
“空間ないし空間・時間的体験は単に例外的に能力をもつ人の特権ではない。それは色彩, 形および音色の体験と同じく重要で一般的な, biological な機能である。その内包は豊富である。たとえば, それは未来の問題と展望を把握し, われわれがすべてのものを関係の中で見ることに役立つであろうという望み, 再び空間と時間が不可分にかみ合うような, 協同作業と攻撃に対する防御の正しい概念をわれわれに与えるであろうという望みがある。”(参・3, P.266)

このように人が“関係の中で思考する”ということを理解し, それを実践することができるようになれば, 社会的計画とより良き生活が実現されるであろうと Moholy-Nagy は考える。まさにこのような態度そのものが, さまざまな design 活動の根底になければならない共通基盤であり, また先に述べた現代人に最も緊急に迫っている課題は, この現代の諸契機を関係の中に思考し把握すること, つまり時空間において即座に全体の同時的把握を行うことなのである。すべての design の領域は, 常にあらゆる諸契機をその相互連関性の中に把握し, それを一つの開かれた dynamic な関係へと形成する活動といえよう。そこに design 独自の領域が成立し得るのである。designer の手にかかったものはすべて, またこのような dynamic な時間的・空間的存在を志向していなければならない。いいかえれば, その諸契機の作用力をすべての生活を決定するような作用間の関係へと向けるものでなければならないといえる。

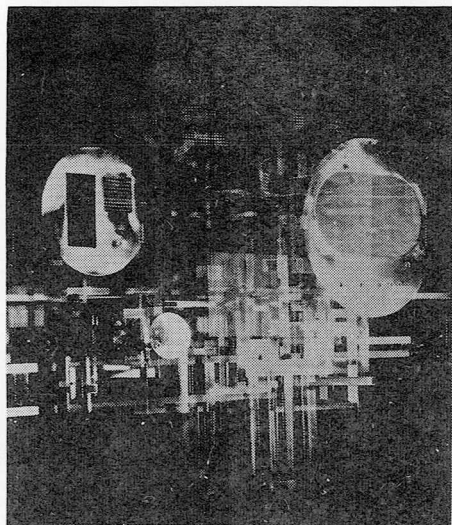
## 新しい形成手段へ

Nicolas Schöffer は、このような空間的・時間的な同時的關係把握を目指して、現代の科学技術の最新の成果を導入することによって、ここにいう光形成をより発展的な段階へと押し進めたといえる。彼は1948年に光を使つての実験的製作を始め、1956年には Philips 社の協力を得て、自動制御装置を備えた動的な光反射装置 “Cysp 1” を完成させているが、このような一連の光反射装置による実験を通して、luminodynamism と称する光形成の段階を経て、新しい空間的・時間的關係把握としての chronodynamism の段階へと到達したのである。彼は空間的形成から光形成へ、光形成からより発展的な時空間的形成への過程を段階に分け、それらをおのおの spatiodynamism, luminodynamism, chronodynamism と呼ぶ。空間のみの構成による spatiodynamic な研究にもとずいて、次の新しい展開が導かれる。つまり空間の使用の後に、光が luminodynamism とともに現われる。そこでは光を投射された空間ないし面はすべて、構造の rhythm を強調するような魅力的な力をもつようになる。さらに時間的契機のより現代的な介入により、この発展過程は必然的に chronodynamism へと導かれるというのである。

“chronodynamic な作品は、一言でいうと連続的不連続性 continuous discontinuity である。たえず変化する rhythm をもつこの全体の多様な映像は、それにもかかわらず創作者の意志によって決定された空間構造の質を保っている。結合された契機（空間、光および視覚の構造）はそれらの間に、空間的にも時間的にも、前もって決定されているが修正しうる關係を有している。これらの最初の關係は、全般的な意味、とくに美的意味の展開に影響を与えるが、決して量的には限定しない。このようにして不確定性が、予見し得ない組織をもつ、無数の継起的局面を条件づけている。chronodynamic な作品



N. Schöffer Chronos 1. 1960



N. Schöffer

Lux 2. 1957



の持続的達成において、変化が、時間の介入によって、触媒的作用因の役割をはたす。この過程によって、最初に厳密に構成された確実性とその調和性を伝え残している不確実性を生じる。この最終的結果は最初の空間的・時間的構造の成功によって決定される。”

chronodynamism においては、単一の根源的な構造から発する尽きることのない映像が、絶えず美的効果を更新する。それらは静止的なタイプ概念と著しく異なって、飽和性を避け dynamic な社会の必要性に一致する。このように Nicolas Schöffer はより開かれた相互連関的構造の追求を目指す。この開かれた関係構造は、時間的構造を有する作品において、外的 parameter の導入によって可能にされる。この外的 parameter の介入が、前もって決定されない anamorphose を引き起すというのである。つまり Schöffer においては、開かれた関係構造はすべて、最初に与えられた厳密性と、時間の介入によってもたらされた不確定性という、二律背反的なものの相互作用によって引き起されるのである。そしてこのような dynamic な契機（空間、光、時間）による形成は、複雑な宇宙的 rhythm に関係している。つまり宇宙的 rhythm においても、相対性、不連続性は極微の旋回運動をもつ機構によって生じるというのである。

現代人がこの現代状況の中に、自らの創造的生活を確保するためには、まずその諸契機の関係構造を明確に把握しなければならないわけであるが、現代人の外的状況は一時代前に比べてますます複雑化され緻密化され、さらにその相互に連関する領域の拡大をますます speed up しているといえる。この外的状況を処理し得るだけの機能的センスとは、外的状況を形成している視覚的契機、聴覚的契機を単に感受するだけでなく、それを記号として受けとめることによって、より開かれた新しい生活空間全体を貫ぬく関係構造を見通す能力である

ということから、新しい光形成の発展過程には必然的に、より現代的な時間概念の導入が要求されるのである。

時間を介入させている従来の視覚形成の領域の一例としては映画があげられるが、それはほとんどの場合、そのあらかじめ決定されている時間構造に限定されがちであった。それに対して、Schöffer の提唱する chronodynamic な作品は、現代の科学技術の助けを得て、新しい時間概念を積極的に導入しようと意図する。そこでは外的な parameter との関係を外へ外へと拡大していく開かれた構造を目指している。最初の厳密な構成がこの時間系列を導入させることにより、常に新しい変化を生み出し、そこに無限に開かれた dynamic な関係構造を形成して行くのである。したがってこの chronodynamic な作品を記号的媒体として、われわれはより開かれた新しい生活空間の全体像を形成し、創造的な生活に向うための諸契機間の一義的展望を可能にすると考えられる。

Nicolas Schöffer は、この新しい運動の概念を導入することによって、Moholy-Nagy の色彩形成、光形成をより発展させ、しかもその限界を打ち破ろうとする。Moholy-Nagy は、色彩形成とは biological なものに基礎をおいている法則性の形成であるとし、biological なものを合理的に解釈することによって、そこに非合理性の問題を捨象したが、Schöffer は、このような新しい運動の概念を導入させることによって、さらに非合理性と合理性を媒介しようとする。

Schöffer の chronodynamism から導き出される関係構造は、絶えず新しい変化を生み出して行く開かれた構造である。固定的な世界観からすれば、まず混沌があり、その中から秩序を引き出そうとした。つまり偶然性などの非合理的側面を捨象していく中に一つの合理的秩序を見い出そうとする。これとは全く逆に、chronodynamism においては、創造的直観によって最初に前もって決定

された厳密な基本的構造があり、それらの相互作用が絶えず新しい変化を生み出すという運動の過程の中で、一義的で dynamic な開かれた関係構造へと発展していくわけである。そのような運動の中に、偶然性などの非合理性が方向づけられていく。つまり情報理論の言葉を使えば、固定的世界観における秩序化の過程はつねにエントロピーの減少の方向に進んだが、chronodynamism では全く逆に、エントロピーを増大させる方向に開かれた秩序世界が形成されていくのである。このような運動の過程の中に形成される関係構造から新しい生活空間が見わたされるが、それは未来の生活に向って常に開かれている、可能性に満ちた dynamic な全体であるといえる。

Christopher Alexander は、従来の都市デザインの進め方を非難して、“A city is not a tree” と述べているが、まさに都市を tree 状の構造をもつものと考えること自体、それは固定的な世界観における秩序化の過程であり、エントロピーの減少の方向に進む、閉ざされた構造への秩序化であるといえよう。一方、chronodynamism から導き出される都市デザインは、それとは逆にエントロピーを増大させながら秩序化していく、開かれた関係構造を志向するのである。現代社会がつねにエントロピーを増大させながら展開する、開かれた dynamic な様相を呈していることから見ても、未来の生活空間を志向する design の諸活動はすべて、このような開かれた秩序化を目指す必要があるといえよう。CIAM の都市デザインに向う態度は、まだエントロピーを減少する方向に秩序化を進めようとする固定的世界観に根ざしていたと考えられるが、TEAM 10 以後の提案は、そこに運動の概念を導入することによって、絶えず新しい変化を生み出す現代社会に対応する、可変な開かれた都市構造を旨ざしているといえよう。

以上、色彩形成から光形成へ、光形成から新しい時空間的形成へと発展する過

程を追って来たが、科学技術の進展とともにますます拡張され、dynamic な様相を呈して来た社会構造に、このような視覚形成の手段の発展過程に即したものである。新しい運動の概念が導入された光反射装置による形成は、未来の生活空間の dynamic な関係構造を志向する記号的媒体として、われわれに働きかけ、それによって創造的な生活を獲得し得るだけの生活の見わたしをわれわれは可能にするといえよう。ヴィジュアル・デザイン領域における視覚形成の役割は、まさにこのような点にあり、visual designer が成立するための根本的な基盤はそこに築かれるといえよう。したがって、新しい状況において visual design の領域が十分な効力を発揮しうるためには、より開かれた dynamic な関係構造を把握するための、記号的媒体としての新しい光＝運動による形成手段を、さらに現代的な技術を導入することにより創造して行かねばならないだろう。

ここにいたって、新しく追求しなければならない課題が、われわれの前に必然的に明らかにされる。Nicolas Schöffer の chronodynamism からもすでに暗示されているように、情報理論と情報処理装置としての computer の導入による、動的な光形成の新しい手段の開発である。computer 自体はすでに、現代の社会構造をますます dynamic に展開させるものとして存在している。そこには dynamic な社会構造への無限の可能性が潜んでいるといえよう。この computer を導入することにより、動的な新しい形成手段を開発し、それを記号的媒体として、未来の生活空間を志向するより開かれた dynamic な関係構造を、われわれは把握しなければならないのである。それを達成してはじめて、visual design はもちろん、他の design の諸領域もその個々の活動において、創造的な生活のための新しい生活空間の実現に対し、十分な成果をおさめることができるのである。

このような computer 介在の形成手段を着実に実現していくためには、一方ではすでに活動をはじめている情報美学の領域からの吟味と並行して、他方で現代の科学技術を駆使することによって、computer の時空間的形成のための端末機器の積極的な開発が必要となろう。この実現を可能にするためには、visual design における視覚形成の領域は、従来の閉鎖的活動を脱却し、その周辺領域の協力を積極的に促し、開かれた新しい活動へと押し進めていかねばならない。このことは、光と運動を扱うすべての形成領域の現代的課題といえよう。

#### 註

L. Moholy-Nagy と Nicolas Schöffer の引用文の中で、文中に文献名の呈示されていないものは、それぞれ L. Moholy-Nagy “Malerei Fotografie Film” 1927, N. Schöffer “The three stages of dynamic sculpture” である。

\*機能的センス；参考文献15“記号と機能的センス”を参照のこと。

#### 参考文献

1. L. Moholy-Nagy “Malerei Fotografie Film” 1927
2. L. Moholy-Nagy “The New Vision and abstract of an artist” 1928
3. L. Moholy-Nagy “Vision in Motion” 1947
4. edit. R. Kostelanetz “Moholy-Nagy” 1970
5. G. Kepes “The new landscape in art and in science” 1956
6. G. Kepes “Structure in art and in science” 1965
7. G. Kepes “The nature and art of motion” 1965
8. “Nicolas Schöffer” Editions du Griffon, 1963
9. C. Alexander “A city is not a tree” 1965

10. Jürgen Claus “Kunst heute” 1965
11. Marcel Brion “Art Abstrait” 1956
12. N. Wiener “The Human Use of Human Being” 1950
13. Max Bense “Ästhetik und Zivilisation” 1958
14. Sheldon Renan “An introduction to the american undergrand film” 1967
15. 河本敦夫 “機械的生産における芸術性” 美学; 41・49
16. 河本敦夫 “デザインにおける統一の原理” 京都市織大《人文》16