The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | モホリ・ナギと光・空間・運動 |
| Author(s) | 横山, 智也 |
| Citation | デザイン理論. 1971, 10, p. 23-41 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://doi.org/10.18910/53691 |
| rights | |
| Note | |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

# モホリ・ナギ と 光・空間・運動

横　山　智　也

## 序

今日，新しい素材は次々に開発されているが，日常生活に浸透するまでには相当の年月を費してきている。そして，それが美術の領域に導入されるまでには，さらに多くの年月を要してきている。こうした現象は多くの素材が生活の向上をめざして開発され，あるいはまた，必要にせまられて開発されて実用化するのが本来の目的で，そこでの効用性を認識され，評価された後に美術界に導入されているため，生活への実用化から造形の素材として解放されるまで「時間差」がある。だが現代は，急速に技術的進歩の速度が増してきているので，この「時間差」は次第に短縮されつつある。

こうした時代の背景はこの先も続くであろうが，20世紀の初期に新しい素材に積極的に取り組み，芸術の素材としていち早く取り入れようとしていたのがモホリ・ナギ（László Moholy-Nagy）である。ナギは新しい素材に対する認識と経験を造形理論と結びつけ，新しい芸術の方向を示唆した者の一人で，現代芸術に及ぼした影響は非常に大きい。

ナギの芸術活動は多様で巾広く，それ故に簡単に要約することは困難であり，現在の標準的分類法が通用しないほど多くの制作と理論研究を発表している。なかでも，1923年から1930年にかけて制作した「ライト・スペース・モデュレ

ーター」(Light-Space Modulator) に始まる各種の「モデュレータ」はナギの代表的作品であろう。モデュレーターは調節器という意味で，光，空間，運動（あるいは時間）の各要素を調節することによって視覚的に豊かな効果をつくりだすための作品である。ナギが光・空間・運動について抱いていた理念を彼の著書をもとに研究してみた。

モホリ・ナギは1895年7月，ハンガリーのバクスバルソドに生れ10代で地方の雑誌に詩を発表している。1913年，ブダペスト大学で法律を学び，後に絵と執筆に転ずる。1916年「ジェレンコール」(Jelenkor) の共同創刊者，「MA」（〝今日〟の意）として知られるグループのメンバーになる。1914年，召集され負傷，入院中にデッサンを始める。1920年，ベルリンへ行き1922年に構成主義の共同創立者，詩集「Das Buch neuer Künstler」を共同編纂，芸術雑誌「The Dynamic Constructive System of Forces」の寄稿者，そしてこの年，ワルター・グロピウス (Walter Gropius) にワイマールの国立バウハウスの教授として招聘される。1923年春，バウハウスに加わりヨハネス・イッテン (Johannes Itten) の後を受け予備過程を担当し，金属工房の主任となる。グロピウスと共に14冊の「バウハウス・ブック」季刊「バウハウス」を共同編集。1927年，アムステルダムで前衛的月刊誌「i 10」の創刊に協力。1928年，政治上の圧迫が激化しグロピウスに続きバウハウスを去る。ベルリンに帰り，ピスカトール劇場 (Piscator Theater) でステージ・デザイナーとして活躍。「ホフマン物語」(Tales of Hoffman,1929)，「天国と地獄」(Hin und Züruck, 1930)「マダム・バタフライ」(Madame Butterfly, 1931) などを担当。1930年，パリ国際美術工芸家展に「ライト・ディスプレー・マシン」(Light-Display Machine, Light-Space Modulator ともいう）を発表し，これを主題にした映画「光のディスプレー——黒白灰」を制作し，新しい素材による実験，印刷作品など数多く発表を試みる。1935年，ロンドンへ，1937年シカゴのニュー・バウハウスの校長，評議員らの不手際から一年後に閉鎖，1938年，ニ

ュー・バウハウスのスタッフらと「インスチチュート・オブ・デザイン」として再開。1939年，パーカー万年筆会社，バルチモアとオハイオ鉄道などのデザイナー，アドバイザーとなる。1945年，制作と教育に活躍，1946年，白血病のため死亡。

ナギには多くの著書や論文があるが，それぞれ独創性に富み，モダン・アートやデザイン教育に与えた影響は大きい。「ザ・ニュー・ヴィジョン」（The New Vision，原著は Von Material zu Architektur，1928），ヴィジョン・イン・モーション」（Vision in Mtion，1947）は最も代表的な著書である。

## 光

芸術は古代石器時代以来，芸術家の記憶に生々しく印象づけられた対象のイメージの再現であった。芸術は全く純粋に感情的情緒的活動として始まったのである。芸術家は対象を事実の集合体として，あるいは生命の原理としてとらえることもできる。自然を事実の集合体として客観的な意味で把握し，自然の概念との関係において芸術機能を考察するなら，芸術は自然の事実をある方法で再現することとみなし得る。これまで人々は自然の事実を再現することを望み，達成しようと努めてきた。しかし，自然の事実の再現は自然の外観にすぎず現実ではない。そこで，自然を主観的概念の表現に向けるなら，自然の外観の再現にとらわれることなく内在する精神の方向を確めながら，そうした精神を形式と色彩で表現するようになる。こうして創造された作品は，素材に対する芸術家の感覚によって形成されるものであるから，自然の事実の反映や再現でなく芸術家の独自の表現となるであろう。

ナギはこのような芸術理念を抱き，種々の新しい素材に関心を寄せた。そして，光に対する強い関心を寄せたのは1920年ごろで，「私は，カンバスの表面でなく空間へ直接に光で描くことに関心を寄せはじめた。[1]」とのべている。色光をスクリーンに投影し，その重なりによる効果を高めるために透明，半透明

のスクリーンなどを利用した。技巧も方法も十分に持っていなかったが，新しい素材に積極的に取りくんでいる。科学の発展と共に世に出る新しい素材に，その素材独自の役割を持せるため，これまでに芸術家たちが使用した素材にも全く異なる角度から対処し，モダン・アートへの応用を試みてきた。ナギの功績の一つはこのように新しい素材の開拓に情熱を傾け，今日のモダン・アートの先駆者となったことである。

また，「強力な人工光線を生みだす手段が公けにされて以来，光は，その正当な位置を占めるまでに到っていないとはいえ，芸術的創造には欠かせぬ基本的な要因の一つとなった。大都市の夜の生活では，さまざまに輝く電光広告なしにはもはや考えられないし，夜間飛行には，明るい航空標識がなくてはならないものである。反射鏡，広告ネオン，店頭に点滅する文字，回る彩色電球，幅がひろくて長い電光ニューズなどは，新しい表現分野の要素であり，早晩，この方面の創造的な芸術家が現われるだろう。[2]」と光の問題を提起し一刻も早く現実のものになることを望んでいる。ナギの光に寄せる関心は高く他にもアイデアがある。

たとえば，「光の創造的な操作」として二つあげている。「イルミネーション広告のディスプレー」「巨大なサーチライトや空中文字を描く人たち」「雲への投影」「光のディスプレー」の戸外における光のディスプレー，「フィルム」「反射光のディスプレー」「カラー・ピアノ」「光の壁面」の屋内におけるディスプレーである。[3]

現在，ナギの提案はほとんど実現されているし，芸術の領域ではライト・アートのジャンルが存在している。そこでは光の効果を積極的に生かし，光の物理的な機能や光源自体の効果を取り扱った作品がみられる。J. R. Soto，，V. Vasarely，G. Alviani，F. Sobrino などは外からの光の効果を使用したものであり，Flavin，Antonakos，N. Schöffer などは作品自体に光源をもつ作品をつくっている。

ナギが光の造形作品に手をつけたのはフォトグラム（Photogram）が始めてである。フォトグラムはカメラを用いず，物体を直接間接に感光紙に置き適当に露光してえられる写真で1920年に考えだした技法である。フォトグラムによる黒白灰の微妙さ，特に灰色の階調の美しさに魅せられたナギは，後の光の造形への基本としてフォトグラムを考えていた。フォトグラムに現われる透明感は透明な，あるいは半透明な素材の利用へとナギをかりたてた。

「透明絵画」は，色のついた細い直線や巾広い線，あるいは正円が重ねられ，画面構成はマーレヴィッチ（C. Malevich）の絵を思わせるようである。『Construction 'K^x'』（Fig. 1）は明らかにフォトグラムの黒白それに灰色の階調の効果を意識的に応用したと思われる。その結果画面に直接描いたというより、むしろ色光が細い線や巾のある線，あるいは円に形どられて画面に投影されたようにみえる。ここで注目すべきことは画面のテクスチュアーが目立たないように配慮されていることである。

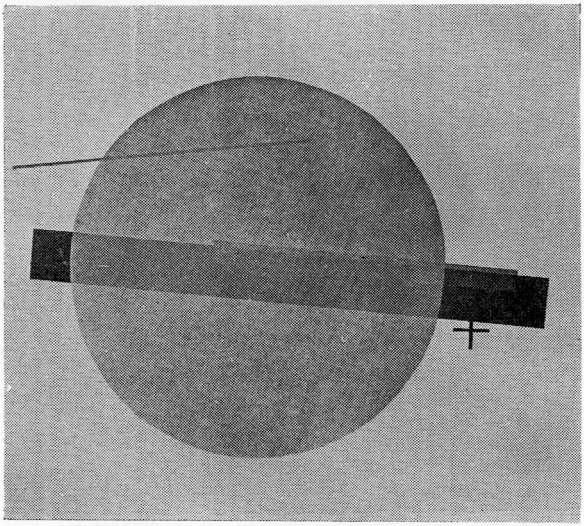

Fig. 1 コンストラクション $K^x$

ナギは「エアーブラッシや噴霧用のガンは，手先の技巧をこえたスムーズで没個性的な表面処理をつくりだす。機械のような完成に達するために，私はこうした道具の使用を恐れなかった。従来の絵画では非常に高く評価された『個人的な感覚』の喪失も何ら恐れるところはなかった。…… 私の写真的な実験，とくにフォトグラムは，完全な技術上の機械化が，本質的な創造への危険を招

かないという確信をあたえてくれた。創造の過程を比較すると，——手仕事であれ機械的であれ——採りあげた技術がマスターされねばならないかぎりにおいて，制作の問題は重要である。カメラワーク，フォトグラフィ，映画，そして他の投影技術が明らかにそれを示す。[4]」とのべその事情を説明している。つまり，ナギが狙いとすることは，一つは個人的な手ざわりを捨て機械のような完全さをつくりだすことであり，他の一つは芸術と非芸術，手仕事と機械テクノロジーの差をなくすることである。そして，芸術作品は自動車や飛行機，あるいはその他の工業製品と同じレベルで取り扱われることになる。

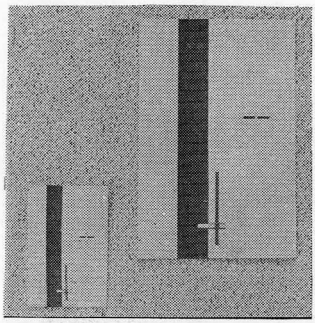

Fig. 2 エナメル

1922年の「エナメル」（Fig. 2）は上述のナギの意図を端的に示す作品である。ナギはエナメルの絵5枚を看板工場に注文した。彼は工場のカラーチャートを持っていたので，方眼紙にスケッチした通り工場の管理人に電話で指示したのである。ところが，4枚は指定した通りに仕上げられたが，1枚は3個所指定したときと異っていた。この作品から「色彩関係の微妙な差異が，拡大や変形の原因になることを学んだ。じっさいに，これらの絵には『個性的な感覚の美徳』なるものはなかったが，私の行動はこのはっきりしすぎたものに向って確実に導かれていた。[5]」と「エナメル」の果した役割の大きさをのべている。このような制作を通じて，個性を尊重する蒐集家たちをよろこばせるような一品制作はすでに時代の波にとり残されたものであり，これからは素材の特徴を生かし，個人的手ざわりを捨てた制作に進むべきことを悟ったという意味から「透明絵画」はナギにとって重要な意味をもつ作品であろう。

ナギはフォトグラムを始める前，クルト・シュビッタース（Kurt Schwitters）の影響を受けてアッサンブラージュ（Assemblage）を試みている。散歩の途

中に，機械のスクラップ，スクリュー，ボルトなどを拾い集めて木の台に接着したり，釘で打ったりしたものと，素描や絵画と組み合わせてモンタージュ的な作品を作ったが，写真的な視角でとらえた現実の投影としてではなく，主観的視点に立ち機械テクノロジー的な解釈で各部品をとらえ再構成している。しかし，シュビッタースの影響を受けたとはいえ，ただ単に彼の追従者にならずあくまでも自分の目標に向って研究するところがナギの偉大さであろう。このアッサンブラージュの作品が透明というアイデァに導いたのである。自然の記録を離れて素材独自の可能性の追究から，新しい素材であるアルミニューム，プラスチックなどのもつ可能性の大きさに気付き，これらを通して光の絵画を発見することになった。ナギの作品の中で「光の絵画」は作品に直接光を取り入れ，素材の一つとして扱った点で注目される。

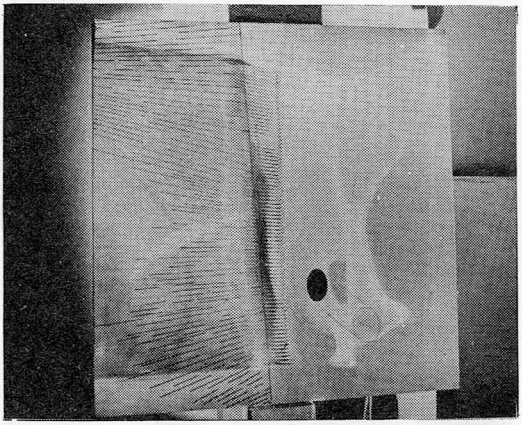

Fig. 3 ライトペインティング

「光の絵画」（Light painting）（Fig. 3）は画面に対して平行に，あるいは傾めに透明なシートを曲げたり，表面をひっかいたり，不透明の絵具や半透明の絵具や透明の絵具で描いたりして置いた作品である。透明なシートでも曲げられると背後の画面に微妙に変化する灰色の階調を生じ，ひっかいたり，絵具で描いたシートの陰影は，フォトグラムを思わせる美しく変化に富んだ灰色の階調を画面に投影し，背後に描かれた絵と重なって，直接光や反射光，それに彩色光の投影による効果も加味され魅力的な一つの統一体としての作品が完成された。更に，シートと画面を離しているために，観者が位置を変えるのに伴って画面に投影される陰影は移動し「光の絵画」に

運動の要素が重要な役割を演じていることを知ったのである。ただ，ナギは「光の絵画」において顔料はその効果からみて満足できるものであるが，ある危険が伴うことを悟ったのである。それは「スムーズな仕上りのプラスティックス，そのあふれる光，そのきらめく平面は，効果的だが装飾的な芸当の方へ人をたやすく誘惑する。[6]」ことである。造形芸術の領域に職人芸的な要素が入りこむ危険をさける意味を含め，単純な透明シートを単独に使用する試みを始めた。

透明なシートを加熱したり，曲げたりひねったりして得られたシートは，それ自身が光を複雑に反射させ，プラスチックの特徴であるエッジの曲線部は輝きを増し，一つの光のコンポジションがあらわれる。このプラスチックによる作品をナギは彫刻とも絵画とも呼びがたく「スペース・モデュレーター」（Space・Modulator）（Fig. 4）と呼んでいる。「スペース・モデュレーター」は「屈曲面ばかりでなく，風見の示すあらゆる方向に流れ出る線から，シートそのものの厚みで形体化されて空間的な効果を作りだした。これらの縁は，その厚さに等しい寸法で同じように曲げられた針金と組み合されると，空間細胞の完全な列に融合される空間曲線を作りだした。それらは，縁の強調で，部分的には透明プラスティックから，また部分的には針金と空気の壁であった。それらは透明そのものよりも『さらに透明な』もの」[7]であり，ナギにとってプラスチックの一連の作品は，光を追究するには最も適した素材であった。

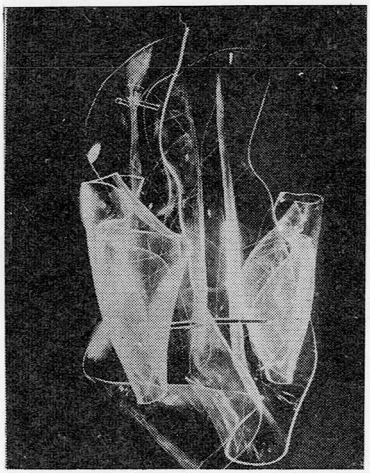

Fig. 4 スペース モデュレーター

プラスチックによる造形は現代芸術においては，ごくあたりまえのものとみなされているが，プラスチックと光を結びつけて作品を完成させたナギの功績は大きい。

## 空　　間

われわれが空間を意識するのは，芸術作品に対峙した場合に多くそれも絵画画の二次元，彫刻の三次元空間を意識する程度で，日常生活においてはそれほど積極的に空間を意識するということはない。

ナギは，人間が知覚するのは視覚による視覚空間，聴覚による空間，平衡感覚による空間，運動による空間であると説明している。そして，空間を知覚するのは特殊な訓練をした人に限らず，すべての人に与えられたもので生活に密着したものであるという。空間を認識する度合は，その国の文化の空間表現の様式が人々に影響を与え，また各時代特有の文化が人々に影響を与えるので，文化の発達している国民の空間表現や認識の度合は未発達な国民に比べ高いといわれる。ナギも，あらゆる文化が時代に特有の空間概念をもつとのべている。そして，空間を認識し理解しあるいは経験するための能力は，色彩とか色調を理解し経験するのと同じく，それにふさわしい練習を経ることによって発達するという。

そこで，空間を理解し経験する手助けとして，われわれが持っている概念としての空間を挙げて空間の本質を追求することから始めている。すなわち，「空間は，物体位置間の関係」[8]であり，単純な手の上下左右への移動においてさえ，指と他のものの関係は空間をつくり，この基本的な試みが空間の効果をつくりだすためのＡＢＣになる。そして，物体の位置の関係をつくりだすことは，空間をつくりだすことであると指摘している。

ナギはこうした具体的な空間認識と創造の手段の本質的な現実化に立ちむかい，バウハウスの基礎過程では空間感覚を伸ばすことに重点をおき，学生たちが究極的には建築的な空間や視覚的空間を経験できるように教育すべきであるという理念を抱いていた。「ザ・ニュー・ヴィジョン」はそうしたバウハウスでの教育の実践記録である。ナギはその中で空間について詳しく論じている。

空間表現は立体に限定されるわけでなく，諸物体の位置を記録する各種の感覚がそれぞれ空間把握に役立ち，舞踏，ヴォードビル，サーカス，ステージ，映画，光のディスプレーなどからも空間経験ができる。だが，空間経験や表現の可能性は視覚だけに限らず，聴覚，平衡器官やその他の感覚中枢にも潜んでいる。つまり，空間経験は万人の生物学的機能であるとするナギの結論にたどりつく。

ナギが空間に関心を持ちはじめたのは，1922年にケメニー（A. Kemeny）と共に雑誌『嵐』に「力の動的構造組識」（Manifesto on the system of dynamico-constructivism forces）という変った題のマニフェストを発表したが，その中で，動く彫刻への方向を強調してからである。立体の造形作品が運動の要素をつけ加えられたときに生ずるさまざまの美的問題や光の問題，それに，それらがつくりだす空間関係などは，ナギの心を強くひきつけたのである。静止した立体の作品に運動が加えられただけで生ずる空間効果は，芸術とテクノロジー，あるいは機械的手段と結合されたもので，芸術が機械テクノロジーと共有の部分をもち，また同等の部分をもつものとして取り扱うべきであるとするナギの理念に合致している。

「光の絵画」については，前項でも扱ったが，空間にとっても重要な役割を演じている。「光の絵画」は，彩色された数枚の透明なシートを重ねて，透過したり，移動したり，背後に投影される影などの変化を得られるようにつくられた作品で，ナギの無限に拡がるイメージにとって，二次元的絵画では制約が多く切りつめられるので，これを防ぎ，さらにはイメージを一層発展させるために光と影の要素を取り入れ，空間表現を可能ならしめる作品である。これは，「透明な形態を互いに重ねて投影し合った一連の構成は，自由な空間における光の反映の遊びという問題の解明を志向した」[9]ものであろうが，光による絵画という意図ばかりでなく，透過することによって生ずる現実の空間と奥行きの効果を造形作品の領域に持ちこんだことに大きな意義があった。この「光の絵

画」は後の作品に多くのヒントを与え，アイデァの泉のような役目をはたしている。

ナギがフォトグラムを通して目ざしたものは，光と影の現象を具体化することにあった。フォトグラムは光と影の現象によるものだが，単に光と影ですまされない微妙な空間の問題を含んでいる。「光と影の有機的な組み合わせによる効果は新しい豊かなヴィジョンを生みだす」[10]ように，視覚空間の意義からみると，感光紙と物体間の距離の関係から，感光された物体像の陰影に奥行きの知覚を感じさせるような形態上の変化がみられる。これが空間を創造する役目をなしている。この事実から，ナギは光で奥行きを表現できることを理解していたことがわかる。光で奥行きを示す方法の一つは光のグラデーションを用いることで，最も明かるい個所は光源と一致するか光源に近いことをあらわし，暗い個所はその反対をあらわす。明かるさは空間の距離の基準を示すことができるからである。一般に，空間は量塊，長さ，広さ，高さの各要素の組み合わせによって生じるものであるが，フォトグラムでは空間においての光の運動を記録したものであり，全く新しい空間接合の形態をもたらし，普通の空間構造にかかわりなく空間をつくりだせる。つまり，「黒白灰のグラデーションから生ずる進出と後退，対照的で崇高な階調を放射する力をもつ平面上での接合によって，空間をつくりだす」[11]のである。そして，空間創造に時間（あるいは運動）の要素を加えることによって，フォトグラムとはまた異なる効果を創造することも可能である。たとえば，ショーウインドーのガラスを透して見る商品とガラスに反射する街の家並や自動車などの交錯は，一つの異種空間をかもしだす。この現象と類似した写真の技法に，多重露光写真やフォトモンタージュ（Photomontage）がある。フォトグラムやフォトモンタージュ，多重露光写真の技法から，光と影の現象の知識，構成と化学の知識を収得できるが，このプロセスに人工光線や映画フィルムを導入することによって，写真や映画，時間，空間，運動の知識をも導入することができる。

ナギは空間の処理について，歴史的な発展の段階づけをして示している。まず今日，われわれの概念にあるあらゆる空間の種類をあげている。即ち，数学的・物理的・幾何学的・ユークリッド的・非ユークリッド的・建築的・舞踏的・絵画的・肉体的・表面的・線的・一次元・二次元・三次元・非次元[12]などの空間をあげて空間の本質を追求し，空間の定義を試みている。そして，空間の歴史的発展の結果として，『(1)単一の小部屋＝閉ざされた（中空）物体，(2)単一の小部屋＝一方の側面を開放する，(3)裸の構造＝土台用の高い柱，円柱，(4)数個の小部屋，はじめは水平に，後に垂直に拡がる＝囲りをかこんだ堅いブロック，(5)相互浸透的な小部屋＝アーチ，円天井，キューポラ，垂直，(6)ことごとく打ち抜かれた側面＝水平状の流動，(7)垂直方向に開いた同一面＝相互浸透が側面だけでなく，上下にもおこる，(8)上部の平面図は，低部のそれと変っている＝部屋の空間は天井で支えられる。[13]』のような分類をして，空間概念の形成に大きな示唆を与えている。そして，「空間創造の，もっとも基本的な段階は，明らかに生物学的見地からみた意義である。実際的に評価するならば，空間は彫刻的な外部と『関係』なく，代りに『関係』と関係があり，これは，空間の創造的な表現計画に必要な，生物学的条件を立証する。建築にあっては，彫刻的パターンでなく，空間関係が建築要素であるかぎり，建物の内部相互に結びつくと共に，空間の分割によって，外部とも連絡していなければならない。[14]」とし，空間創造を導くものは純粋で単純な生物学な要求であるという。ここでいう生物学的（biological）とは，有機的発展を保証する生命の法則を意味し，子どもの行動は生物学的法則に従っている。病気になれば食物を拒み，疲れれば眠るという生活をするからである。

ナギは，こうしたさまざまの実験を組み合わせた総合的効果を，実際の空間創造へ応用している。ベルリンのピスカトール劇場の舞台装置はその中の一つである。

「『ホフマン物語』の舞台セットは，光と影から空間を創る問題への一つの実

験である。装置はいろいろとあるが，ここでは，舞台脇が影を造るのに用いられている。すべてのもは透明で，また透明な表面が，すべて有機化し，知覚しうる空間言語を作りだす。[15]」，また「『総合演劇』は，光，空間，面，運動，音，および人間の諸関係のさまざまな領域を包摂した，また，こうした要素の変化と組合せのすべての可能性を包摂した，一つの芸術的『創造』でなければならない。[16]」と舞台装置や演劇における光，空間，運動などの要素がはたす役割の大きさとその効果は，ナギの造形にとって重要であることを指摘している。

ナギは，空間について多数の論文を発表し，実験し，また，バウハウスの基礎過程において空間が最も基本的要素であることを強調したのも，空間は現実にわれわれ人間社会をなんらかの意味で規制したり，発展させたりする有機的意義をもつからである。そして，ナギが空間に対して抱いた理想は，建築家にかぎらず，あらゆる人間がたやすく理解できるために空間関係に関するシステムとか辞書を持ち，身近かな住宅についても建築家にまかせることなく，一般の人も空間を理解して生物学的必要にかなった空間を構成できるようにすることであった。

## 運　　動

これまで，光と空間を分けて論じてきたけれども，ナギは，光と空間と運動を必ずしも明確に区分していたわけでなく，光，空間，運動，光と空間，光と運動，空間と運動，光と空間と運動のように，個々に論じたり，二つ・三つと総合したものを論じたりし，制作においてもそうである。

ナギが「モデュレーター」と称する作品を発表したのは1930年の「ライト・スペース・

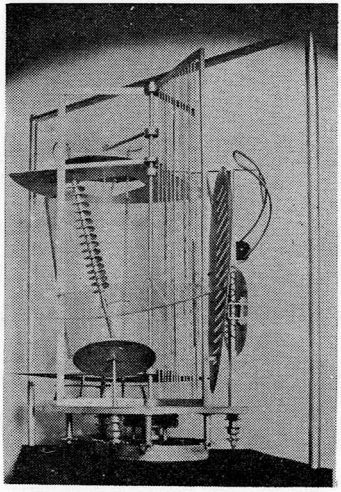

Fig. 5 ライト・スペース・モデュレーター

モデュレーター」（Fig. 5）が最初である。これは，「140個の電球がドラムのコンタクトに結びついていて2分間に一回転するようになっていて，いろいろに彩色されたスポットライトと白色のスポットライトが，電流を流されると立方体の壁面に光と影を投影するように組み立てられ」[17]た，高さ2メートルほどの作品である。素材はプラチックと鉄鋼が用いられていて，穴のあいた大小二枚の鉄鋼板，格子状の棒，斜めに取りつけられたプラスチック板，屈削器状の棒などが，それぞれに取りつけられた歯車の駒数に応じてそれぞれ異なった速さで回転するように作られている。ナギはこの「ライト・スペース・モデュレーター」を制作するいきさつについて，次のようにのべている。

「多年私をとらえた万華鏡的な空間，光をディスプレーする機械装置の仕事も始めた。それは，電動機で運転されるモビール構造だった。この実験で，動きの確実な重ね合せで単純な要素の総合を試みたのである。この結果，動く形のほとんどがプラスティックスやガラス，金属，格子づくり，穴をあけたメタルシートの使用を通じて透明になった。私は，こうした動的要素の調整により，視覚的に豊かな結果を獲得したのである。[18]」ナギはこの装置に1922年からとりかかり，10年もかけて計画し制作したものである。だから装置が作動した時に生ずる効果には十分精通していたつもりでいた。しかし，「1930年に初めて小さな機械工場で，動く光の柱が装置されたとき，私は魔法使いの弟子を見る思いだった。ほとんどマジックのように見えた。光と影の空間関係の連続と，動きの同一化によって，モビールはまったく驚くべきものであった。……モビールは主として動きの中の透明度を見るためにデザインされたのだが，透明で穴あきのスクリーンの投影が，流動的変化での一種の貫通作用として新しい視覚効果を造り出すのを発見して驚いた。なお，予期しなかったのは，よく磨かれたニッケルとクロミューム板の表面で，動くプラスティックスの形が反射することである。それらの表面は実際には不透明なのだが，動いている間は透明なシートのように見えた。しかも，違った形で地面と天井に配された透明な金網

の旗のいくつかが，力強い，不規則な運動のイルージョンを現わした。[19]」とのべているように，「ライト・スペース・モデュレーター」が作動してみると，予想しなかった効果が次々と起り，自分自身がみとれている。みずからつくりだした作品に感心し，それから多くのことを逆に知らされるという現象は，制作者という範疇からはみだすものかもしれないが，これも新しい素材を用い，モダンアートの先駆者たるナギにとっては，当然起りうることであろう。そして，この驚きや経験がつぎの新しい素材の開拓のためのエネルギー源となっていくのである。

しかし，「ライト・スペース・モデュレーター」は当時の人々に理解されなかったらしい。それでも，ナギは光と運動のおりなす美しさに魅せられ，「ライト・スペース・モデュレーター」を記録した「ライト・ディスプレー——黒白灰」の映画をつくった。映画の原理は，三次元的な現実を表現する新しい方法であり，多くの側面から対象を空間に示し得るから，この作品の記録には最良の手段である。

ナギはほかにもたくさんの「スペース・モデュレーター」を制作している。「光の絵画」に似ているもの，プラスチックを加熱して作ったもの，プラスチックと針金を組み合わせたものなど作品の大きさや形体はさまざまである。いずれにも共通することは光と空間を主たる構成要素としているが，作品にモーターを組みこんで運動を起す作品はなく，観者の移動による運動を構成要素として取り入れて，完成された作品となることである。

ナギが「運動」に関心を寄せたのは，1920年ごろからである。「ザ・ニュー・ヴィジョン」に「動的彫刻の歴史」として，運動が芸術にとり入れられた過程をのべている。それによれば，動く彫刻のはじまりはギリシャ初期のぜんまい仕掛けで動く人形である。未来派は運動を芸術に積極的にとり入れたのであり，ドローネー（Delaunay）の有名な「エッフェル塔」は，エッフェル塔をエレベーターで昇るときの時間の経過，つまり，運動を表現しようとした作品で

ある。未来派のボッチォーニ（Boccioni）は「未来の絵画，彫刻（動的造形）」（Pittura, scultura futurista <dinamismo plastico>, 1912）で力学的な彫刻にふれている。その抜粋によれば，

「空間と時間とは，生活の充実化にはなくてはならぬ二形体である。従って，芸術が真の生活の囲繞を当然とするならば，この基本的な二形体によって導かれねばならない。

「空間と時間との形体に，われわれの経験世界を一体化させること。これが，創造的芸術のただ一つの目標である。

「われわれは，空間の表現形体としてのヴォリュームを否定する。空間は，液体を物指しで計るようなもので，ヴォリュームではほとんど計ることはできない。不可入性の深度を除いたら，空間はなんのためにあるのだろう。深度こそ空間表現の唯一の形体である。

「彫刻にあっては，われわれは造形要素として，（物理的な）マッスを排除する。エンジニアーはすべて，静力学的な力や，対象の反抗力がマッスによるものでないのを知っている。一例をあげるなら，鉄道線路で十分だろう。こうした事実があるのに，彫刻家はマッスと外形が不可分であるという偏見を抱いて骨を折っている。

「われわれは，エジプトに始まった芸術の一千年来の誤ち，静的なリズムのみが芸術の要素たりうるという誤ちには関係がない。われわれは，今日的な知覚から，芸術のもっとも重要な要素は動的リズムであると断言する。[20]

と。真の芸術にとって時間（運動）的要素や空間的要素は不可欠の要素であり，古典的，静止的芸術に代えて，動的，ダイナミックな原理を導こうと意図した。未来派は形態が時間的経過の中で，ダイナミズムを視覚的にいかにとらえるかを考えたのである。

次のアルフレッド・ケメニーと協力して「力の動的構成組織」と題したマニフェストから動的彫刻に引用している。

「構成主義とは，物理的空間で実際に緊張をつくっている力を，動的・構成的システムに従わせ，それによって空間を能動化することを意味する。そして空間内のこれらの構成もまた力（緊張）として能動化する。

「従って，われわれは古典的芸術の静的原理の代りに，宇宙的生命の動的原理を置かねばならない。実際には，静的な素材構成（素材と形体の関係）の代りに，動的構成（ヴァイタルな構成主義と力との関係）が展開されるべきである。その場合，素材は力の媒介者として用いられる。

「構成単位をさらに進めると，力の動的・構成的システムがもとめられる。それによってこれまで芸術作品をただ受動的に観察するにとどまっていた人間が，自分の能力に自信をもち，それを表明する力を備えた，能動的な協力者になる。

「力の動的・構成的システムを求める最初の計画は実験的なものにすぎず，人間と素材と力，そして空間などの関係を調べる立証計画があるだけである。次にくるのは，この実験結果を，自由に動く（機械的・運動から解放された）芸術作品の創造に役立てることである。[21]

これら抜粋文に説明されている意図は，表現こそ異なれ目標とすることは同じである。ナギの空間においての運動に対する理念は，これら二つのマニフェストが原動力となっていることは，「ヴィジョン・イン・モーション」に繰り返してのべられていることからもうかがえる。ただ，こうした「未来派」や「リアリスト宣言」をした芸術家たちが，運動に対して抱いた理想は完成された時点で空間を表現することを主たる目標としている。つまり，「未来派」のマニフェストも「リアリスト宣言」も，新しい各種の素材が芸術に取り入れられることに反対しないという消極的な姿勢であったのに，ナギは素材を積極的に受け入れ，素材からの発想を重視し，それと機械文明の正しい認識と造形理論を結びつけて，運動空間を創造していることに大きな特徴がみられる。

現代のモダンアートにおいて芸術家は，ナギの姿勢を基点として光，空間，運動，その他の素材の諸問題を作品の中に組み入れ，さらに多様化する20世紀後半の芸術に新しい萌芽を積極的に開拓すべきであり，モホリ・ナギの独創的思考の溢れる特異な理論は，今後ますます作家の制作や考え方に大きな示唆を与えることと思う。また，モホリ・ナギの教育者としての業績は見逃してはならない重要なものである。グロピウスに招聘されたバウハウス・マイスターの中では最若年者であったけれども，ナギはもっとも力のあったマイスターの一人であり，バウハウスが残した多くの功績は，ナギに負うところがもっとも大きいとさえいえる。ナギは人間社会の未来図を心に描き，生物学的要求をもとに発展する科学技術を受け入れた文明社会に適合する姿勢をそなえ，光・空間・運動，表面（処理），ヴォリュームという要素に対するこれまでの偏見から脱却し，科学技術に支配されつつある生活感覚の蘇生を目ざし，それと思考や想像の融合に努めるような教育理念を抱いて指導にあたった。このようなモホリ・ナギの教育から影響を受けた学生の多くは，バウハウスを卒業して各地の大学で教育をし現代デザイン教育の大きな底流をなしている。ナギは社会への奉仕者であることを念願し，虚栄や名声を強く否定していたが，今日，芸術家として，教育者として，また思想家として残した功績はまことに大きく，現代芸術の流れの中に強く生き続けているのである。

注

(1) The New Vision p. 153
(2) ibid p. 108～109
(3) ibid p. 109～110
(4) ibid p. 160
(5) ibid p. 161
(6) ibid p. 165～166
(7) ibid p. 169
(8) ibid p. 125
(9) Bauhaus p. 242
(10) The New Vision p. 169

(11) Moholy-Nagy p. 61

(12) The New Vision p. 123

(13) The New Vision p. 135～136

(14) ibid p. 138

(15) ibid p. 137

(16) Bauhaus p. 143

(17) Vision in Motion p. 238

(18) The New Vision p. 162～163

(19) ibid p. 163

(20) ibid p. 107

(21) ibid p. 108

参 考 文 献

(1) László Moholy-Nagy, The New Vision 1928 (forth revised edition 1947), George Wittenborn
大森忠行訳「ザ ニュー ヴィジョン」ダヴィッド社

(2) László Moholy-Nagy, Vision in Motion 1947, paul theobald publisher, Chicago

(3) Richard Kostelanetz, Moholy-Nagy, documentary monographs in modern art 1970, New York

(4) Sibyl Moholy-Nagy, Moholy-Nagy, experiment in totality 1950, Harper & Brothers.

(5) Frank Popper, Origins and Development of Kinetic Art 1968, Studio Vista

(6) アルンハイム著 波多野完治・関計夫訳「美術と視覚」美術出版社

(7) 竹内敏雄編修「美学事典」弘文堂

(8) ハンス・M・ウイングラー編著 バウハウス翻訳委員会訳「バウハウス ワイマール／デッサウ／ベルリン／シカゴ」造型社